

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS: Que para obtener el título de arquitecto

TEMA: Casa de la Cultura, Ario de Rosales, Michoacán



Presenta: **Gabriel Altamirano Baez**

Asesor: M. Arq. Leticia Selene León Alvarado

Morelia, Michoacán, julio del 2017

Agradecimientos

Agradecer en primer lugar a mi asesor de tesis: la Arq. Leticia Selene León Alvarado por dedicarme una parte de su tiempo y de sus conocimientos para poder concluir de manera satisfactoria mi trabajo de investigación

A mis padres: J. Encarnación Altamirano Barriga y Magdalena Baez Ambriz, por su apoyo y paciencia que me brindaron durante todo este tiempo para poder concluir mis estudios de manera satisfactoria.

A mis hermanos: Laura, Felipe y Juan Manuel como también a familiares y amigo que me apoyaron durante todo este proceso que hoy cierra una etapa para empezar nuevos proyectos y seguir aprendiendo.

CONTENIDO

	Pagina
Agradecimientos	2
RESUMEN:	5
ABSTRACT:	5
Introducción	6
Problemática actual	7
Justificación	9
Conceptos principales del tema	10
Visión del promotor	11
Objetivo general del proyecto	12
Objetivos parciales del proyecto	12
Metodología	13
CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	14
Localización	15
Reseña histórica	17
Datos poblacionales	18
Tipo de suelo	19
Clima	20
Vientos dominantes	21
Asoleamiento	21
Tabla de orientación de los espacios principales	22
EL TERRENO	23
macro localización	23
micro localización	24
Topografía	25
Análisis gráfico y fotográfico del terreno	26
DETERMINANTES URBANAS.....	27
Equipamiento urbano	28
Infraestructura	29

DETERMINANTES FUNCIONALES 31

Analogías arquitectónicas	32
Comparativa de los casos análogos	35
Análisis de actividades de la actual casa de la cultura	36
Perfil de los usuarios.....	37
Programa de Actividades	38
Programa de Necesidades.....	39
Análisis programático.....	42
Diagrama de funcionamiento	43
Programa Arquitectónico para la nueva Casa de la Cultura Ario de Rosales.	44

NORMATIVIDAD 46

Revisión normativa aplicada al proyecto	47
Reglamento de construcción del Estado de Michoacán	48
NORMAS DE EQUIPAMIENTO DE SEDESOL.....	50

DETERMINANTES FORMALES 53

Emplazamiento de áreas en el terreno	54
Aspecto formal-conceptualización.....	55
Volumetría en fachadas	56

COSTO PARAMÉTRICO..... 57

Fuentes Consultadas.....	58
---------------------------------	-----------

PROYECTO ARQUITCTÓNICO**PLANIMETRIA**

- ✓ plano topográfico
- ✓ planta arquitectónica
- ✓ cortes y fachadas
- ✓ planos de cimentación
- ✓ plano de albañilería
- ✓ plano de estructura (losas y castillos)
- ✓ instalación sanitaria
- ✓ instalación hidráulica
- ✓ plano de acabados
- ✓ plano de cancelería (puertas y ventanas)

RESUMEN:

En el siguiente documento se presentan los resultados que se obtuvieron en el proceso de análisis, realizado a las actuales instalaciones de la casa de la cultura de Ario de Rosales, donde se enfocó principalmente en proponer una solución a la problemática actual de esta dependencia, planteada dentro del mismo documento, para así poder responder a las necesidades de la ciudadanía con un espacio arquitectónico adecuado y que cumpla con los requerimientos necesarios para realizar las actividades culturales de la ciudad.

ABSTRACT:

In the following document presents the results obtained from the process of analysis carried out on current installations of La casa de la Cultura from Ario de Rosales, where focused mainly in proposing a solution to current problems of this dependence, raised within the same document, thereby to be able to respond the needs of citizens with a suitable architectural space and that meets the necessary requirements to perform cultural activities of the city.

Palabras clave: Cultura, reseña histórica, proyecto, problemática actual, actividades culturales.

Introducción

Dentro del siguiente documento (tesis) elaborado para obtener el título de arquitecto de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo se darán a conocer los resultados de las indagaciones realizadas para la proyección de la nueva casa de la cultura en Ario de Rosales, Michoacán.

Donde se analizaron: el problema principal de la actual instalación, la justificación del mismo, y algunas otras variantes como su entorno físico geográfico, socio cultural y urbano.

Para con estos datos acumulados poderlos traslapar a la interpretación de las primeras ideas formales del proyecto, y poder así dar una solución a la falta del espacio que se tiene actualmente en las instalaciones.

Problemática actual

En el municipio de Ario de Rósaes en la actualidad las manifestaciones culturales se presentan en espacios inadecuados para el buen desarrollo de actividades involucradas en el tema cultural.

El municipio en la actualidad carece de espacios arquitectónicos adecuados donde se puedan desarrollar las clases de diferentes instrumentos musicales, danzas folklóricas, baile de tabla¹ impartir talleres de dibujo, pintura, manualidades, Este problema disminuye el desempeño máximo de las actividades culturales que se llevan a cabo en el municipio, lo cual provoca que el aprendizaje de la práctica sea más lento.

Cabe señalar que en la actualidad la casa de la cultura se encuentra adaptada a una casa habitación del municipio por lo que resulta insuficiente, la correcta función de la dependencia ya que carece de espacios adecuados para desarrollar todas las actividades y talleres dicha casa de la cultura se encuentra ubicada en la calle Salazar, en la colonia centro del municipio.



Figura01. Vista al actual taller de dibujo, casa de la cultura, Ario de Rosales, Michoacán, donde se aprecia los escasos de equipamiento adecuado Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.

¹ Baile de tabla que es un tipo de baile característico de la tierra caliente que consiste en bailar sobre una tabla de madera.

Dentro de este apartado se muestra cómo es la problemática que presentan las instalaciones de la actual casa de la cultura, de Ario de Rosales, donde se resuelven de manera provisional ya que las clases y talleres que imparten son realizados en áreas de dormitorios de una casa habitación, siendo estas inadecuadas para realizar las actividades del día a día de estas dependencias, a la que diariamente acude un aproximado de 60 a 70 personas a participar en los diferentes talleres, en su mayoría son niños y jóvenes, el análisis de estos asistentes así como de los diferentes talleres se presenta en el tema Análisis funcional de la actual casa de la cultura, ubicado en la pag.15 del presente documento.



Figura 02. Demostración de trabajos en pasillos de las actuales instalaciones provocando que sea complicado el acceso a las instalaciones Fuente: fotografía tomada por el autor, 2015



Figura 03. Vista del ensayo de clases de guitarra donde se muestra la falta de mobiliario adecuado en las instalaciones de la casa de la cultura. Fuente: fotografía tomada por el autor, 2015.

Justificación

De acuerdo a las necesidades del municipio de Ario de Rosales es conveniente la creación de un espacio apropiado, para desarrollar las actividades culturales ya que, debido al número de usuarios de la actual casa de la cultura, las instalaciones son insuficientes, para poder llevar a cabo el correcto funcionamiento de las instalaciones, ya que no cuentan con los espacios adecuados para su correcta función y poder brindar un mejor servicio a la población ariense.

Por lo que el departamento de cultura y turismo municipal en conjunto con el Ayuntamiento del municipio consideraron la posibilidad de que se realice la proyección de unas instalaciones adecuadas para dicha dependencia.

Se propone este proyecto con el fin de beneficiar a la población de Ario de Rosales, para que pueda así fortalecer su infraestructura regional. Además de que se dotará a la comunidad de un espacio, arquitectónico adecuado para el desarrollo de actividades artísticas y culturales.

Conceptos principales del tema

A continuación, se definen los dos conceptos principales de esta tesis siendo estos "casa y cultura" las cuales se definen de la siguiente manera:

Casa:

Lugar destinado a ser habitado o como establecimiento industrial o de comercio.³

Cultura:

Conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo.⁴

Las Casas de la Cultura son el hábitat fundamental para el fortalecimiento de la ciudadanía democrática cultural.⁵

De acuerdo a Sedesol⁶ define Casa de la Cultura: como un espacio cubierto o descubierto, cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población. Con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

³ Fuente: <https://conceptosydefiniciones.wordpress.com/definición-de-casa>, octubre del 2015

⁴ Fuente: <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/cultura>, octubre del 2015.

⁵ <http://casadelaculturademonteria.blogspot.mx/2011/02/que-es-una-casa-de-la-cultura.html> octubre del 2015.

⁶ SEDESOL-. Secretaria de Desarrollo Social.

Visión del promotor

Los promotores para este proyecto, son el H. Ayuntamiento del municipio de Ario de Rosales, en coordinación con la Dirección y Vinculación Cultural de la actual casa de la cultura de Ario de Rosales, Michoacán, con lo que se pretende que, con la realización de este proyecto, se pueda brindar un mejor servicio a la entidad y de mayor calidad.

La visión para estos centros de atención es el Impulsar el desarrollo cultural, por medio de la articulación de esfuerzos estatales, municipales y provenientes de la sociedad, para el establecimiento de programas culturales dirigidos a públicos diversos.⁷

⁷ Fuente: <http://vinculacion.conaculta.gob.mx/index.html> octubre del 2015.

Objetivo general del proyecto

El objetivo general es contribuir a que la población de Ario de Rosales, Michoacán, desarrolle sus actividades culturales en espacios adecuados, mediante el proyecto de la reubicación de la actual Casa de la Cultura en Ario de Rosales.

Objetivos parciales del proyecto

- Lograr desarrollar un proyecto que responda a las necesidades culturales del municipio, en las cuales se promueva la recuperación y desarrollo cultural del municipio.
- Desarrollar un proyecto funcional que aloje las actividades culturales que actualmente se desarrollan en la dependencia.

Metodología

La metodología que se siguió para la realización de este proyecto se basó en investigación de campo e investigación documental.

- Campo: por medio de levantamientos del terreno, así como entrevistas a los diferentes usuarios de la casa de la cultura, como también se hicieron visitas a algunos casos análogos, como la casa de la cultura en Morelia, Michoacán y al taller escuela de artes y artesanías (mapeco)² de la ciudad de Uruapan.
- Documental: mediante la recolección de datos por internet, libros y de consultas por medio electrónico a instituciones relacionadas con el tema.

La recolección de toda esta información se presenta en diferentes capítulos, con la siguiente estructura:

- Construcción del Enfoque teórico
- Determinantes contextuales
- Determinantes Físico geográficas
- Determinantes Urbanas
- Determinantes Funcionales
- Proyecto arquitectónico
- Revisión técnico normativa

² Taller escuela de artes y artesanías Manuel Pérez Coronado.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Localización

El estado de Michoacán se localiza al centro oeste del territorio mexicano tiene una superficie de 58,585 km², al norte colinda con los estados de Guanajuato y Querétaro al este con el Estado de México al sur con Guerrero al suroeste con el Océano Pacífico y al noroeste con Colima y Jalisco.



Figura 04. Ubicación del estado de Michoacán, Fuente: <http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan> ⁹10 de agosto del 2015.

⁹ <http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan> página de internet consultada en noviembre del 2015.

Este proyecto se encuentra ubicado en el estado de Michoacán. Específicamente en el municipio de Ario de Rosales.

Ario de Rosales, se encuentra ubicado en la parte centro del estado, limita al norte con Salvador Escalante, al este con Turicato y Tacámbaro, al sur con La Huachana y al oeste con Nuevo Urecho y Taretan. Su distancia a la capital del Estado es de 107 km.

El municipio de Ario de Rosales cuenta con una superficie territorial de 694.60 km², los cuales representan un 1.18% de la superficie del estado.

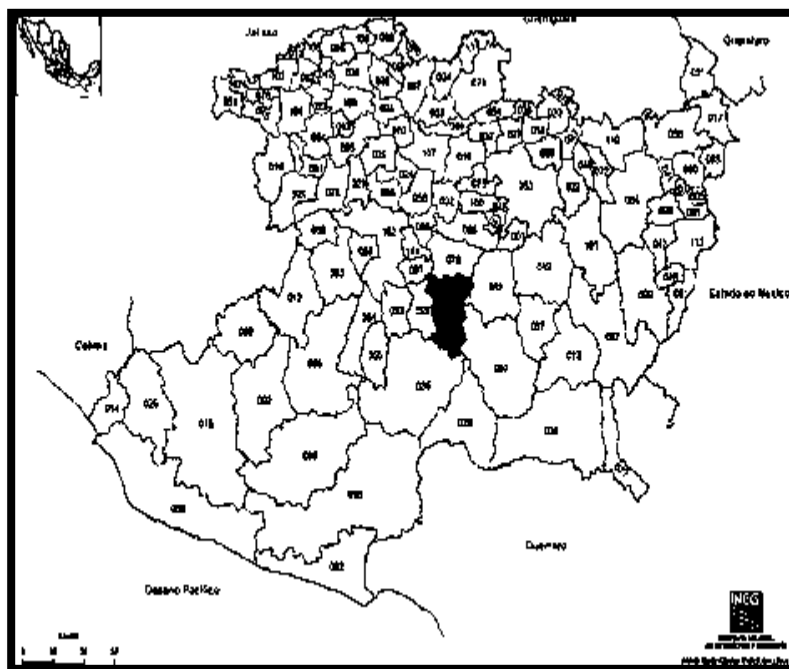


Figura 05. Ubicación del municipio de Ario de Rosales. Fuente: <http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan> página de internet consultada el 10 de agosto del 2015.

Reseña histórica

En la época prehispánica, formó parte de los dominios del señorío tarasco, encontrándose hacia el norte de la ciudad, vestigios arqueológicos (yácatas) levantadas en medio de las llanuras que comprenden el extenso valle de Ario. Estos vestigios no han sido investigados. Dado que se han encontrado objetos característicos de esta cultura, existe la posibilidad de que en el municipio haya habido asentamientos entre 1315 y años posteriores.

Durante la colonia, la región fue evangelizada por los frailes agustinos, el 25 de julio de 1556, Fray Juan Bautista Moya, fundó Ario de Santiago. El poblado se convirtió en enlace comercial entre la zona templada y la tierra caliente.

En el periodo de lucha por la Independencia en 1815, se establece el Supremo Tribunal de Justicia, para nombrar los representantes de los tres poderes de la nación.

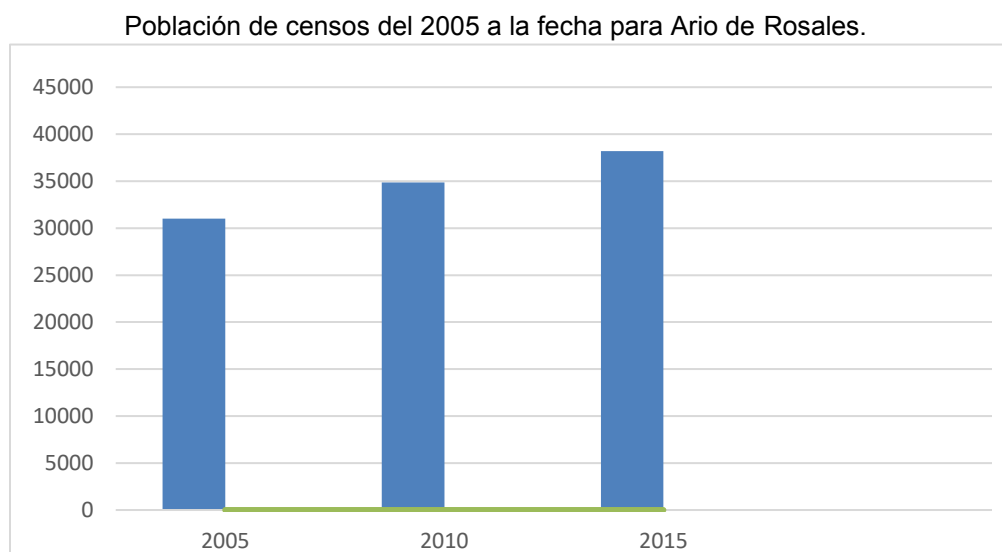
Consumada la Independencia, se promulgó en 1835 la constitución del Estado de Michoacán, dividiéndose el territorio en cuatro departamentos, quedando integrado Ario en el Departamento Sur.

En la segunda Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831, se constituyó como municipio.

En 1868, la Legislatura del Estado, le da el nombre de Villa de Ario de Rosales, Se le otorgó el título de ciudad en 1956, durante el gobierno del Lic. David Franco Rodríguez.

Datos poblacionales

De acuerdo a los resultados de los últimos conteos de población del instituto nacional de estadística y geografía.⁸ la ciudad de Ario de Rosales, muestra un incremento de su población ya que en el censo del 2010 su población fue de 34,848 habitantes de los cuales 16,925 son hombres y 17,923 son mujeres de los cuales un 27% están entre los 15 y 29 años que son en gran parte los potenciales usuarios de las instalaciones, en la página 37. De este documento se presentan estos datos.



En la gráfica anterior se muestra en crecimiento y un estimado para los próximos años a partir de los últimos datos del censo de población según Inegi.

⁸ consultado: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16> octubre del 2015

Tipo de suelo

En la región predominan dos tipos de suelo que son Luvisol y Andosol estos se encuentran en la mayor parte del valle de ario de rosales teniendo así una superficie del Andosol (39.57%), y Luvisol (39.34%).

Conocidos en la región como topura y charanda

Clima

Con base al mapa de climas del instituto de geografía de la UNAM al municipio de Ario de Rosales le corresponde el clima, templado sub-húmedo.

El tipo de clima resulta ser muy favorable ya que se tienen temperaturas muy confortables durante todo el año, teniendo una temperatura media anual de 25°C, con máxima de 28.9°C y mínima de 9.5°C el régimen de lluvias se registra entre los meses de mayo y agosto.



Figura 06. UNAM, Atlas mapas de climas, en http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm2007/muestra_mapa.php?mapa=NA_IV_13.jpg, página de internet consultada el 10 de agosto del 2015.

Estos datos nos apoyan para poder diseñar la edificación y poder utilizar los elementos naturales como viento y la incidencia solar para tener un mejor confort dentro de las instalaciones. Orientando los espacios, dependiendo del uso y el tiempo en los que se estén utilizando, dividiéndolos por áreas donde se realizan actividades, por la mañana o tarde, ya que afectarían de diferentes formas, a cada espacio dentro del edificio, la tabla donde se especifica las orientaciones de los locales se presenta en la página 22.

Vientos dominantes

Los vientos dominantes del SO al NE (suroeste al noreste), por lo que se tuvo en cuenta esta condicionante para poder proyectar el nuevo inmueble, aprovechando las corrientes de aire para poder tener una ventilación natural dentro del edificio.

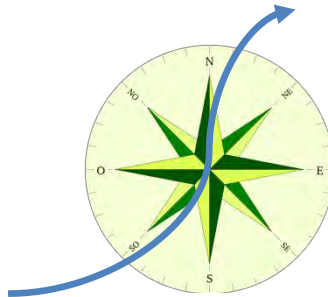


Figura 07. Rosa de los vientos donde se señala los vientos dominantes en la entidad de Ario de Rosales: Fuente. Elaborado por el autor, en base a datos obtenidos de internet

Asoleamiento

En este apartado se dará a conocer la gráfica solar correspondiente a la localidad de Ario de Rosales, con un desglose de los espacios con los que cuenta este proyecto y las orientaciones que se les dio a cada una de ellas.

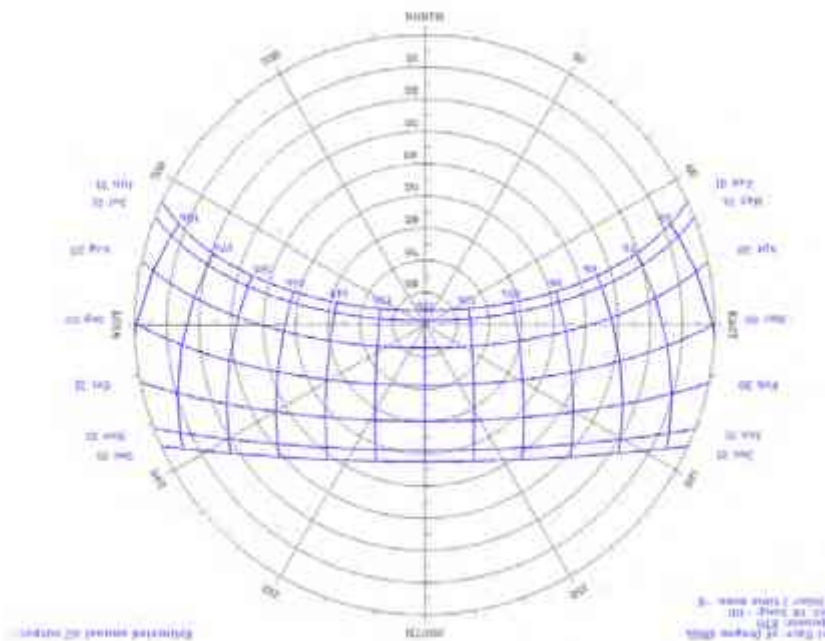


Figura 08. Gráfica solar con las coordenadas del terreno propuesto. Fuente: gráfica realizada con el programa, polar sun chart.

Con base en esta gráfica se diseñaron los espacios para darles una buena iluminación natural, orientando las áreas de manera que la incidencia solar no afecte la estadía de los ocupantes.

De acuerdo a las incidencias solares se pretende ubicar las áreas de mayor uso como aulas y talleres al este, sureste o sur, dado que estas áreas son en las que se pasara el mayor tiempo de los usuarios.

Y de menor uso como almacén, sanitarios que son lugares de estancia corta al suroeste, y oeste. Siendo que, en estas orientaciones, se tiene la incidencia solar mayor.

Tabla de orientación de los espacios principales

Espacios	Orientación
Talleres	Este, sureste
Aulas	Sur, sureste
Oficinas	Este, noreste
Servicios sanitarios y de limpieza	Oeste
Auditorio	Este

Figura 09. Tabla de orientaciones de los locales, realizada por el autor.

EL TERRENO

El terreno para el planteamiento del proyecto se localiza en la colonia Centro del municipio de Ario de Rosales en la calle Salazar esquina con calle Arista, dicho predio fue asignado por la Dirección de obras del Ayuntamiento de Ario de Rosales, en conjunto la Casa de la Cultura de dicha localidad.

macro localización



Figura 10. Terreno dentro de la traza urbana de Ario de Rosales. Fuente: imagen de google Earth, editada por el autor.

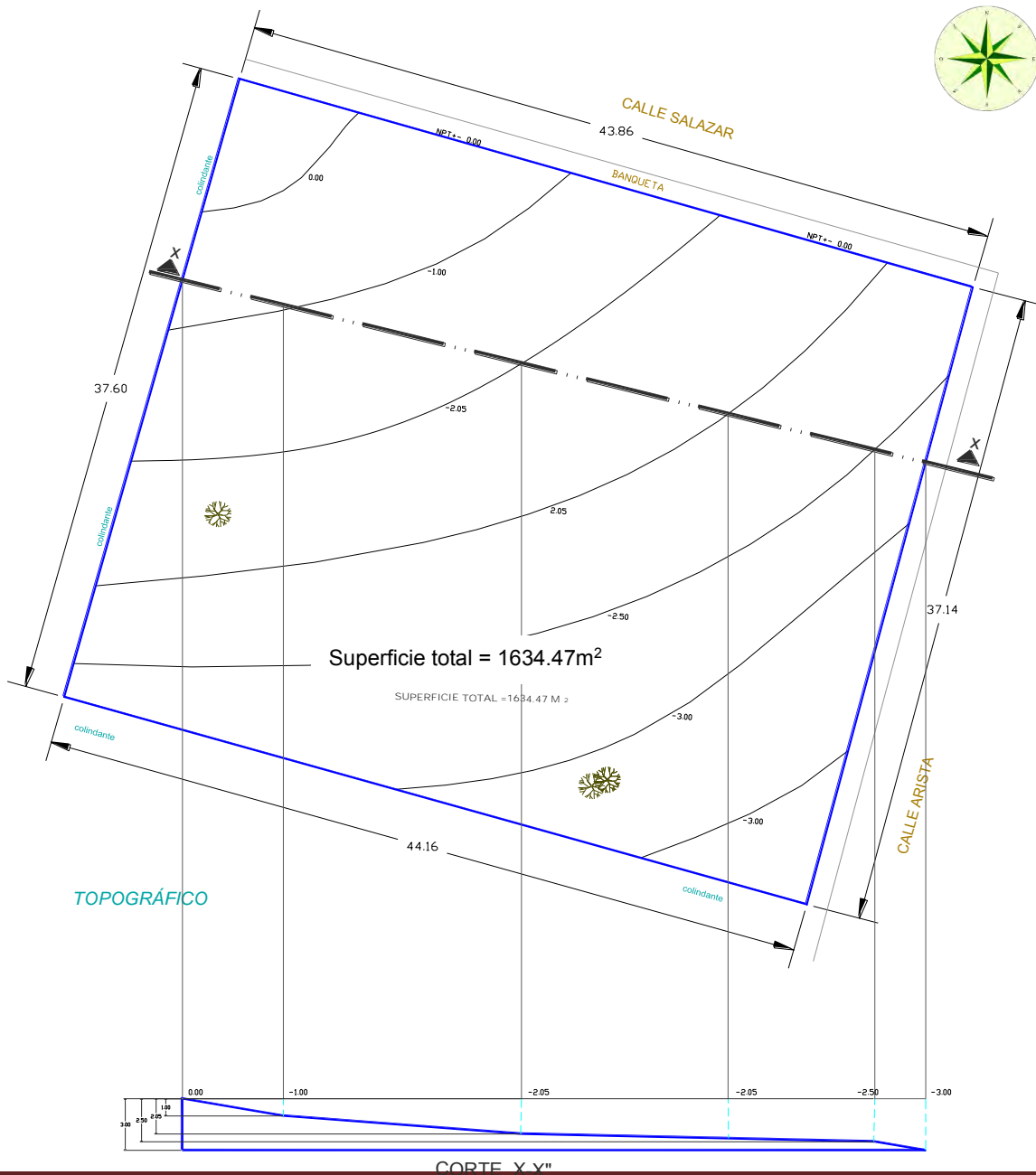
micro localización



Figura 11. Ubicación del terreno. Fuente: imagen de google Earth, editada por el autor.

Topografía

El terreno cuenta con una pendiente negativa de entre 2.50 y 3.00 mts de desnivel, esto nos sirve para conocer las elevaciones del terreno por medio de sus curvas de nivel y tenerlo en cuenta al momento de trazar las instalaciones sanitarias, siendo la mejor opción para el desagüe la calle Arista, pero como en esta calle aún no se cuenta con red de drenaje se dejará la salida por la calle Salazar y se propondrá un mejoramiento del terreno para lograr las pendientes adecuadas.



Análisis gráfico y fotográfico del terreno

En las siguientes imágenes se muestran las condiciones actuales del terreno donde se aprecia que el terreno presenta una pendiente en su longitud del 7% negativa, se encuentra ubicado en una esquina, lo cual favorece con dos vías de acceso, actualmente la calle Arista no cuenta con pavimentación por lo que el acceso se decidió que fuera sobre la calle Salazar.

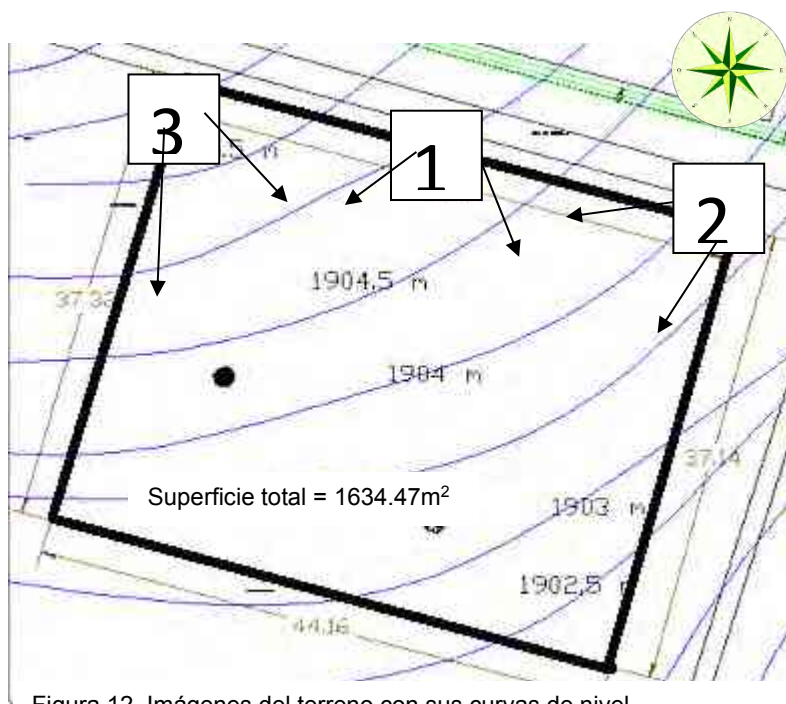


Figura 12. Imágenes del terreno con sus curvas de nivel.



Figura 13 Vista NNE del terreno.
Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 14. Vista oeste del terreno.
Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 15. Vista este del terreno. Fuente:
Fotografía tomada por el autor, 2015.

Determinantes urbanas

Equipamiento urbano

En cuanto al equipamiento urbano la ciudad cuenta con equipamiento educativo, cultural, de salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos, en la figura 16. Se muestran los más cercanos al proyecto



Figura 16. Se muestra el equipamiento que existe alrededor del terreno propuesto. Fuente: Imagen google Earth editada por el autor.

Infraestructura

El terreno que fue asignado para la realización de este proyecto cuenta con servicio de energía eléctrica, red de agua potable, red de drenaje, alumbrado público, teléfono y transporte público el transporte pasa a una cuadra de donde se ubica el predio

En cuanto a los requerimientos de infraestructura y servicios que nos marcan las normas de SEDESOL, el terreno propuesto cumple con dichos requerimientos, como se muestra en la siguiente imagen.

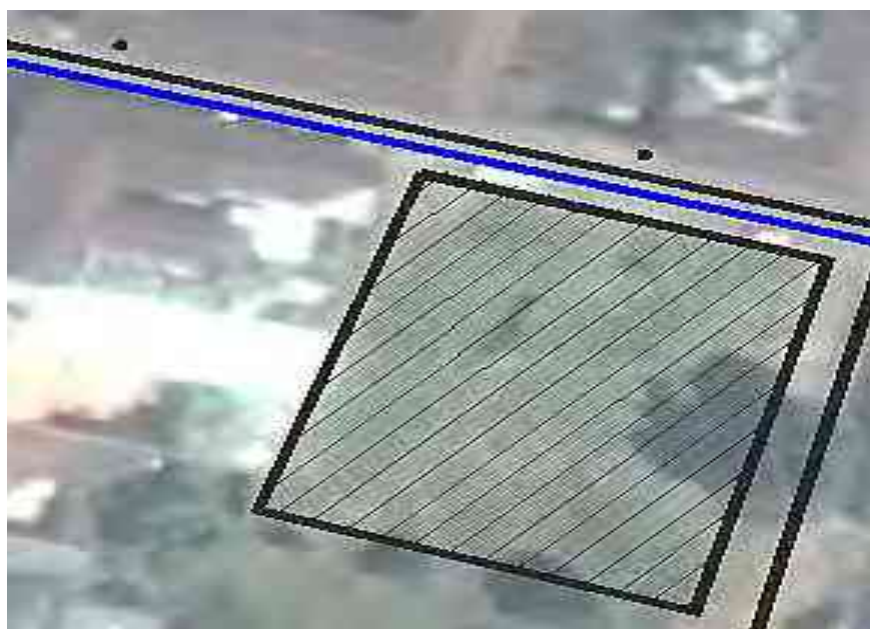






Figura 17. Se muestra los servicios de infraestructura con los que cuenta el terreno propuesto. Fuente: Imagen google Earth editada por el autor.

S I M B O L O G Í A		Terreno propuesto
		Red de drenaje
		Red de agua potable
		Energía eléctrica y Alumbrado público

El terreno que fue asignado para el proyecto se encuentra sobre una vialidad de tipo terciaria, siendo esta la calle Salazar, teniendo comunicación esta calle con una vía principal, que es la carretera Pátzcuaro Apatzingán o también conocido como boulevard Lázaro Cárdenas. La calle Salazar, a su vez se comunica con otra vía primaria que es el libramiento Francisco J. Mujica. El terreno cuenta con dos posibilidades de vialidad o dos frentes sin embargo en la actualidad solo se puede utilizar como medio de acceso la calle Salazar ya que la calle Arista no se encuentra en condiciones para poder acceder por ella ya que no está pavimentada.



Figura 18. Vialidades que comunican con el terreno. Fuente: Imagen google Earth editada por el autor.



Figura 19. Vialidad principal carretera Patzcuaro-Apatzingan. Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 20. Vialidad terciaria calle Salazar. Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 21. Vialidad primaria libramiento Francisco J. Mujica. Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.

Determinantes funcionales

Analogías arquitectónicas

En este apartado se presentan algunas similitudes de otros lugares con el proyecto de casa de la cultura en Ario de Rosales, para poder así conocer más del tema en diferentes lugares y sus programas arquitectónicos como también la forma en que son organizados.

Estos casos se encuentran dentro del estado de Michoacán: uno en la ciudad de Uruapan y el otro en la ciudad de Morelia, estas instituciones al igual que la casa de la cultura en Ario de Rosales son dependientes de los programas del Gobierno de Michoacán a través de la Secretaria de Cultura.

1.- Taller escuela de artes y artesanías, mapeco de Uruapan Michoacán

Ubicación: Emiliano Zapata No.170 colonia Revolución, Uruapan. Michoacán

El taller escuela de artes y artesanías (Mapeco) sus materiales de construcción principales fueron el adobe para la elevación de sus muros y techumbres en madera recubiertas por teja de barro rojo, la disposición de su planta arquitectónica esta en forma de “C” teniendo así tres naves divididas en tres zonas que son el área administrativa, el área de talleres, aulas y en el frente área de exposición y galerías.

Espacios	Actividades
Oficinas	Información/Administración
Sanitarios	Necesidades fisiológicas y aseo personal de los usuarios
Galería	Exhibición de pinturas, dibujos y grabados
Talleres	Baile,danza,grabado, pintura, manualidades
Bodega	Almacén de objetos y materiales

Figura 22. Tabla de espacios y actividades del Taller de artes y artesanías mapeco. Fuente: recuperada por el autor, 2015.

Los usuarios que asisten en este establecimiento se dividen en dos: los temporales y permanentes:

➤ Temporales

- ❖ Alumnos
- ❖ Visitantes
- ❖ Espectadores

➤ Permanentes

- ❖ Directivos
- ❖ Profesores
- ❖ Intendentes



Figura 23. Portales del Taller de artes y artesanías mapeco. Fuente: Fotografía recuperada por el autor, 2015.



Figura 24. Galería de exposiciones del Taller de artes y artesanías mapeco. Fuente: Fotografía recuperada por el autor, 2015.

2.-Casa de la cultura Morelia Michoacán

Ubicación: Av. Morelos norte #485 colonia centro Morelia Michoacán.

La Casa de la Cultura de Morelia es un centro cultural comunitario localizado en la ciudad de Morelia, Michoacán, se enfoca en ofrecer actividades culturales a la comunidad del municipio de Morelia, entre las que se encuentran talleres artísticos, exposiciones, conciertos, entre otros eventos culturales.

Espacios	Actividades
Oficinas	Información/Administración
Teatro	Representación de obras y conciertos
Sanitarios	Necesidades fisiológicas y aseo personal de los usuarios
Galería de exposiciones	Exhibición de pinturas, dibujos y grabados
Cafetería	Consumir alimentos
Biblioteca	Obtener información de libros
Talleres	Baile,danza,grabado, serigrafía
Auditorio	Presentación de eventos, obras y conciertos
Bodega	Recopilación de objetos y materiales

Figura 25. Tabla de espacios y actividades de la Casa de la Cultura de Morelia. Elaborada por el autor, 2015.



Figura 26. Galería de exposiciones de la casa de la cultura de Morelia. Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 27. Patio de la casa de la cultura Morelia Michoacán. Fuente: Fotografía tomada por el autor, 2015.

Comparativa de los casos análogos

En la siguiente tabla se hace una comparación de los espacios de los casos análogos, con los espacios propuestos para la nueva casa de la cultura, en Ario de Rosales.

ESPACIO	MORELIA	URUAPAN	PROPUESTO EN ARIO DE ROSALES	OBSERVACIONES
Administración	SI	SI	SI	
Oficinas	SI	SI	SI	
Teatro	SI	NO	NO	No se considera necesario
Sanitarios	SI	SI	SI	
Galería	SI	SI	NO	No se considera ya que se tiene el patio para exposiciones
Cafetería	SI	NO	NO	No se considera necesaria
Biblioteca	SI	NO	NO	En la región ya se cuenta con una biblioteca publica
Talleres	SI	SI	SI	
Bodega	SI	SI	SI	
Auditorio	SI	NO	NO	No se considera necesario se propone en su lugar una sala de conferencias
Sala Audiovisual	NO	NO	SI	
Explanada de acceso	NO	NO	SI	
Áreas Verdes	NO	SI	SI	
Estacionamiento	NO	NO	SI	

Figura 28. Tabla de comparativos de espacios. Elaborada por el autor, 2015.

Para mayor precisión ver el programa arquitectónico definitivo en las pag.44, 45.

Análisis de actividades de la actual casa de la cultura

Se considera importante analizar la parte modular que ocasión que la actual casa de la cultura no cumpla con la demanda de espacios, por lo tanto, se presentan las actividades, categoría, alumnos y edades de los mismos para con base en ellos hacer una propuesta en el programa arquitectónico que se presenta más adelante.

En la actual casa de la cultura de ario de rosales las actividades que se desarrollan son a través de ocho diferentes talleres

Local	Actividad	Categorías	Alumnos	Edades (Años)
Taller 1	Danza folklórica	Infantil	12	5-10
		Juvenil	22	12-20
Taller 2	Teatro	General	21	8-18
Taller 3		Principiante	15	10-15
Taller 4	Taller de jazz	Avanzado	10	16-20
		Principiante	20	8-15
		Intermedio	15	15-20
		Avanzado	10	20-30
Taller 5	Taller de dibujo y pintura	Infantil	10	8-15
		Juvenil	15	15-20
Taller 6	Taller de Manualidades	General	5	40-45
Taller 7	Taller de pintura en tela	General	5	30-45
Taller 8	Banda de viento	General	23	18-25

Figura 29. Análisis del programa arquitectónico de la actual Casa de la cultura.

Fuente: Tabla elaborada por el aut, 2015.



Figura 30. Vista interior de la actual Casa de la cultura, Ario de Rosales, Michoacán. Fuente: fotografía tomada por el autor, 2015.



Figura 31. Vista interior del actual Taller de guitarra, de la casa de la cultura, Ario de Rosales, Michoacán. Fuente: fotografía tomada por el autor, 2015.

Perfil de los usuarios

Dentro de este proyecto se han detectado dos tipos de usuarios los que laboran dentro de las instalaciones y los que son la población atendida.

Usuarios atendidos de la casa de la cultura: la población contemplada a atender dentro de este proyecto va desde los 5 años a los 60 años teniendo así una amplia cobertura para todo el municipio, ya que basados en las visitas a las instalaciones, de la actual casa de la cultura, se pudo ver que las edades de los usuarios, varía entre estas edades siendo que la mayor parte de sus usuarios son jóvenes y niños de entre 5 y 20 años.

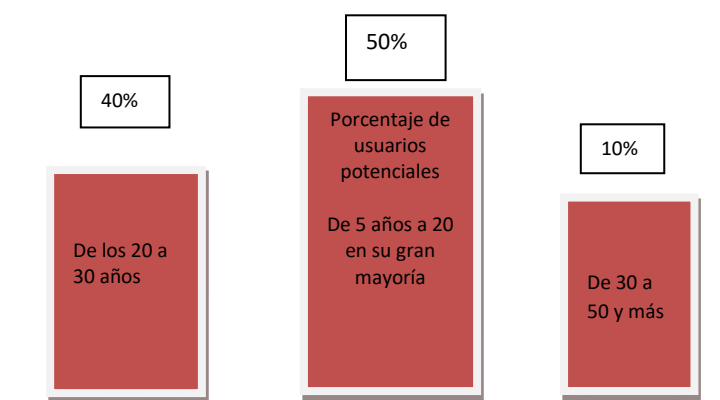


Figura 32. Rango de edades de los potenciales usuarios. Fuente: Elaborada por el autor con base en los datos obtenidos de Inegi consultados en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16> octubre del

Usuarios que laboran en la casa de la cultura: con base en la revisión de los casos análogos y entrevistas se detectó que los que laboran dentro de las mismas instalaciones son:

- Profesores
- Administrativos
- Intendentes
- Secretarias
- Alumnos

Programa de Actividades

El programa de actividades que se presenta de los usuarios permanentes y temporales de la Casa de la Cultura sirve para poder identificar cuáles son los locales que responden a los dos grupos de usuarios que asisten a este recinto.

USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL
Director	estacionar su vehiculo,	estacionamiento
	se dirige a supervisar las areas de trabajo	direccion
	actividades fisiologicas	sanitarios
Secretarias	llegan estacionan	estacionamiento
	se dirigen a sus areas de trabajo	recepcion
	necesidades fisiologicas	sanitarios
Profesores	llega se estaciona	estacionamiento
	se dirige a sus salos o taller impartir sus clases	taller
	necesidades fisiologicas	sanitarios
Intendentes	llega estaciona	estacionamiento
	se dirige a su cubiculo y hace el aseo	cubiculo
	necesidades fisiologicas	sanitarios
contador,promotor y vinculacion	llega estaciona	estacionamiento
	se dirige a su oficina	contabilidad
	necesidades fisiologicas	sanitarios

USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL
Aunmos	llega estaciona	estacionamiento
	se dirige a sus clases o talleres	taller
	actividades fisiologicas	sanitarios
visitante	llega estaciona	estacionamiento
	se dirige a la recepcion y pregunta	recepcion
	actividades fisiologicas	sanitarios

Programa de Necesidades

PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES			
ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	METROS CUADRADOS PROPUESTOS
RECEPCION	Recibir personas, informar, recibir documentacion	Mostrador	10 m2
		Sillas	
		Archivero	
ADMINISTRACIÓN	Trabajar en computadora, atender visitas, guardar documentos	Escritorio	41 m2
		cajones (archiveros)	
		sillas	
		libreros	
TALLERES	clases, realizar dibujos, pintar, clases de baile y musica	sillas	250 m2
		bancos	
		mamparas	
		mesas	
SALA DE USOS MULTIPLES	presentaciones, reuniones y proyecciones	proyector	90 m2
		sillas	
		mesa	
SERVICIOS SANITARIOS	necesidades fisiologicas	wc	35 m2
		lavabos	
		mingitorios	
INTENDENCIA	guardar material y almacenar productos	estantes	9.5 m2
		locker(casillero)	
ÁREA SOCIAL	recreacion, platicar, convivir	bancas	125 m2

Programa de necesidades para la nueva casa de la cultura

En el siguiente programa de necesidades es complementario al anterior programa de actividades, solo que a continuación se presenta cada local y sus requerimientos de mobiliario, así como un aproximado de los metros cuadrados por local.

ÁREA	LOCAL	MOBILIARIO	M ²
ADMINIS TRACION	Recepcion	escritorio,sillas, archiveros.computadora.	7
	Sala de espera	mesa, sillones.	17
	Direccion	archivero,escritorio,sillas, computadora.	12
	Promotor	archivero,escritorio,sillas, computadora.	9
	Vinculacion	archivero,escritorio,sillas, computadora.	9
	Contador	archivero,escritorio,sillas, computadora.	9

ÁREA	LOCAL	MOBILIARIO	M ²
SERVICIOS	Sanitario mujeres	lavabos,sanitarios,cestos, papeleras.	15
	Sanitarios hombres	lavabos,sanitarios,cestos, papeleras,mingitorios.	15
	Intendencia	anaqueles,	8

ÁREA	LOCAL	MOBILIARIO	M ²
APRENDISAJE	Salon de danza	Barra empotrada, espejos.	50
	Taller de manualidades	mesas, sillas.	25
	Taller de musica	sillas, pintarrón mampara, tripies.	25
	Taller de teatro	lockers, barras empotradas.	50
	Taller de dibujo	Barra, bancos, mesas, mampara	25
	Taller de pintura	lavados, bancos, mamparas.	25

ÁREA	LOCAL	MOBILIARIO	M ²
ZONA DE SOCIAL	Patio	bancas, botes de basura	60
	pasillos	botes, macetas	80

Análisis programático

En este apartado se definen las áreas que se requieren para llegar a una zonificación, de acuerdo a las analogías de los capítulos anteriores.

De los cuales se desglosan los diferentes espacios con los que contará este proyecto, para así poder realizar los primeros esquemas, y definir un programa arquitectónico para la casa de la cultura, de Ario de Rosales.

De manera general se divide en las siguientes áreas:

➤ Aprendizaje

Talleres

➤ Exhibición

Explanada

Sala de exhibición

➤ Administrativa

Oficinas

➤ Servicios

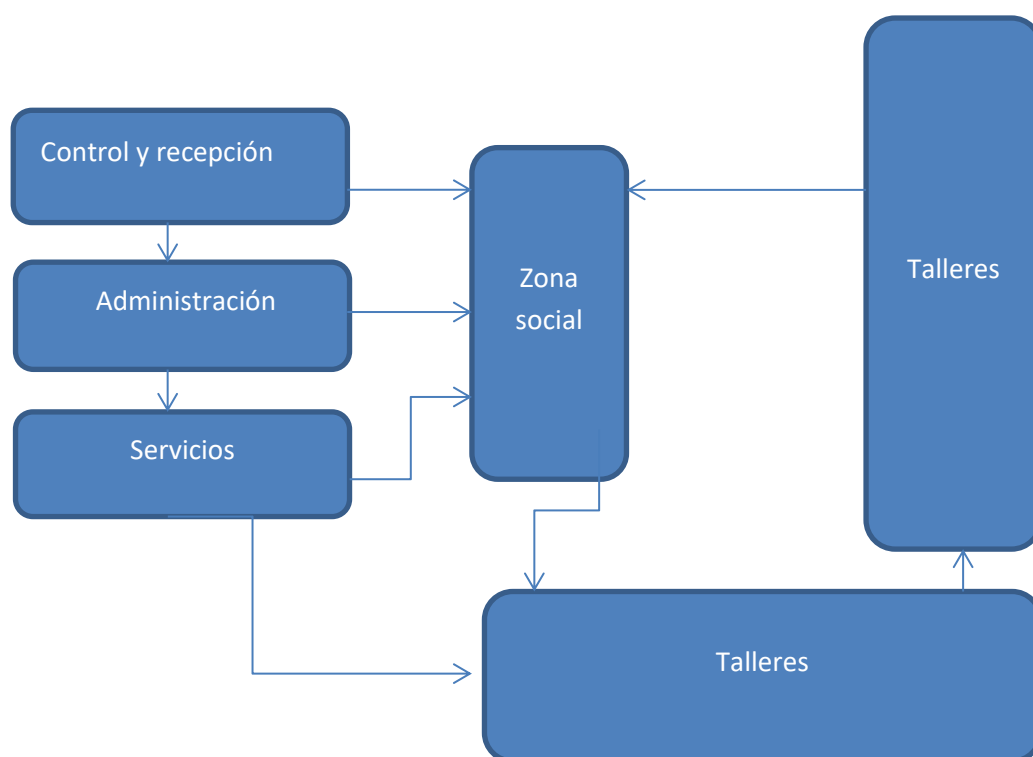
Bodega

Intendencia

Sanitarios

Diagrama de funcionamiento

Este diagrama de funcionamiento sirvió para poder darnos cuenta y analizar de manera óptima la relación que deben de tener entre si los diferentes espacios, que conformaran el edificio ya sea en cualquier tipo de edificación en el cual se muestran las ligas directas entre cada espacio, basándonos en algunos de los casos análogos y las disociaciones en la que actualmente funciona la casa de la cultura de Ario de Rosales.



Programa Arquitectónico para la nueva Casa de la Cultura Ario de Rosales.

Área	Cantidad	Capacidad	Locales	Observaciones
Administración	1	1 fijo 2 visitantes	Dirección general	Cuenta con ellos pero están en una sola habitación todas juntas.
	1	1 fijo 2 visitantes	Contabilidad	
	1	1 fijo 2 visitantes	Promotor	
	1	1 fijo 2 visitantes	Recepción y módulo de Información	
	1	1 fijo 2 visitantes	Vinculación	
	1	5 personas	Sala de espera	
Aprendizaje	1	25 alumnos	Taller de música	Estos espacios se encuentran operando en lugares adaptados.
	1	25 alumnos	Taller de teatro	
	1	20 alumnos	Taller de pintura	
	1	20 A alumnos	Taller de dibujo	
	1	25 alumnos	Salón de danza	
	1	20 alumnos	Salón de manualidades	

Exhibición	1	----	Patio de Exposiciones	Actualmente no cuenta con auditorio ni explanada de uso múltiple.
	1	70 personas	Sala de usos múltiples	
	1	----	Explanada de Usos Múltiples	
Servicios	1	2 módulos	Módulos Sanitarios	Los sanitarios que se usan son los de la vivienda.
	1	-	Intendencia	No cuenta con una intendencia
	1	19 cajones	Estacionamiento	No cuenta con estacionamiento

Figura 33. Tabla programa arquitectónico definitivo casa de la cultura Ario de Rosales, Elaborada por el autor, 2015.

Este programa arquitectónico se basó en los casos análogos expuestos y en las actuales necesidades que tiene la casa de la cultura, donde se encuentra operando esta dependencia, así como también en el análisis de los talleres y actividades a las que los alumnos asisten.

Normatividad

Revisión normativa aplicada al proyecto

En este apartado de normatividad se analizaron algunas normas para la correcta ejecución del proyecto como son el Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo IX Edificios para la educación.¹⁰ en su fracción de construcción de edificios para la educación.

También se consultaron los sistemas normativos de SEDESOL¹¹ en su subsistema de cultura que nos guiaron para el diseño de los locales para determinar las dimensiones, y los requerimientos mínimos.

Se consultó el reglamento de construcción del estado de Michoacán, donde se tomaron en cuenta los aspectos más importantes y que aplican para el edificio propuesto.

¹⁰ PDF, Reglamento de Construcción del estado de Michoacán consultado en enero de 2016.

¹¹ PDF, Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL consultado en mayo de 2016.

Reglamento de construcción del Estado de Michoacán

ARTÍCULO	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	CUMPLIMIENTO
Art. 81.- Ubicación.	Para que pueda otorgarse licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente a la educación o a cualquier uso semejante, será requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación.	Cumple ya que el predio fue asignado por el mismo municipio.
Art. 82.- Superficie mínima.	La superficie total del terreno destinada a la construcción de edificios para la educación será a razón de 5 mts. Cuadrados por alumno como mínimo. El número de alumnos se calculara de acuerdo a la capacidad total de las aulas.	Cumple tiene 135 alumnos multiplicado por 5 m ² = 675 m ² , y el terreno cuenta con 1649.13m ²
Art. 83.- Aulas.	La capacidad de las aulas deberá de colocarse a razón de un metro cuadrado, por alumno cada aula tendrá capacidad máxima para 50 alumnos.	Cumple ya que los locales con capacidad de 20alumnos tienen más de 20 m ² y los de 25 alumnos con más de 25 m ²
Art. 84.- Iluminación y ventilación.	Las aulas deberán de estar ventiladas e iluminadas por medio de ventanas a la vía pública o patios, las ventanas deberán de abarcar por lo menos toda la longitud de uno de los muros más largos.	Cumple ya que las disposiciones delas ventanas serán a los pasillos y áreas exteriores.
Art. 86.- Iluminación artificial.	La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.	Cumple ya que es de manera directa y uniforme.
Art. 88.- Puertas.	Cada aula tendrá una puerta de 1.20m de ancho por lo menos, los salones de reunión tendrán las puertas de esa anchura mínimo y los que tengan capacidad para más de 300 personas, se ajustaran a lo dispuesto de acurdo los centros de reunión.	Cumple ya que las puertas se dimensionaron de 1.20m libres.

Art. 92.- Servicios sanitarios.	Las escuelas contarán con servicios sanitarios, separados para hombres y mujeres, estos servicios sanitarios se calcularan de la siguiente forma: en las escuelas de segunda enseñanza y preparatorias, un escusado y un mingitorio por cada 50 hombres y un escusado por cada 70 mujeres.	Cumple ya que existen 135 alumnos más empleados, por lo que se calcula que son 140 usuarios donde un 30% son hombres y un 70% mujeres, por lo tanto son 42 hombres y 98 mujeres entonces corresponderían un escusado y un mingitorio para hombres y 2 escusados para mujeres, y en el proyecto se dejaron 1 escusado y 2 mingitorios para hombres y 3 escusados para mujeres.
Art. 131.- Pasillos interiores.	La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados, deberán de ser de un metro con veinte centímetros y de los que tengan un solo lado de noventa centímetros. En los pasillos con escalones, las huellas de estos tendrán un mínimo de 30 cm., y sus peraltes un mínimo de 17 cm. Convenientemente iluminados, en los muros de los pasillos no se permitirán salientes a una altura no menor de tres metros, en relación con los pisos del mismo.	Cumple ya que todos los pasillos tienen mínimo 2m. de ancho En cuanto a escalones no aplica ya que no se tienen escalones en pasillos.
Art. 139.- Salida de servicio.	Los escenarios, vestidores, talleres, bodegas, cuartos de máquinas y casetas de proyección, deberán tener las salidas independientes de la sala.	Cumple ya se cuenta con una en el área de la sala audiovisual.
Art. 142.- Ventilación.	Todas las salas de espectáculos deberán de contar con la ventilación adecuada y necesaria.	Cumple con la ventilación e iluminación.

Figura 34. Tabla de cumplimientos del reglamento de construcción del Estado de Michoacán Fuente: elaborada por el autor, 2015.

NORMAS DE EQUIPAMIENTO DE SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 300,001 H.	100,001 A 300,000 H.	30,001 A 100,000 H.	5,000 A 30,000 H.	1,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	80 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (65% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 1.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO	
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)					
DISTRIBUCION	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)					
	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,803 A (+)	280 A 4,802	704 A 1,402	35 A 1,402	254 A 588	278 A 585
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)		250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Se atenderá a los poblados de los alrededores en un radio de 30 km

Cumple

Cumple ya que se tiene alumnos de 6 a 60 años

Cumple

19 cajones

Cumple

Cumple ya que atenderá a una población de 34,848 habitantes

El proyecto de casa de la cultura en Ario de Rosales, se tomó en cuenta las referencias de las normas de Sedesol, en cuanto al radio de servicio que marca de 30km. Estará atendiendo a una población de alrededor de 50,000 habitantes, tomando en cuenta las periferias de la ciudad.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura [INBA]

ELEMENTO: Casa de Cultura

2- UBICACION URBANA

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACIÓN RURAL
RANGO DE POBLACIÓN		(H) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,000 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NÚCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACIÓN ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FLERA DEL ÁREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACIÓN A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

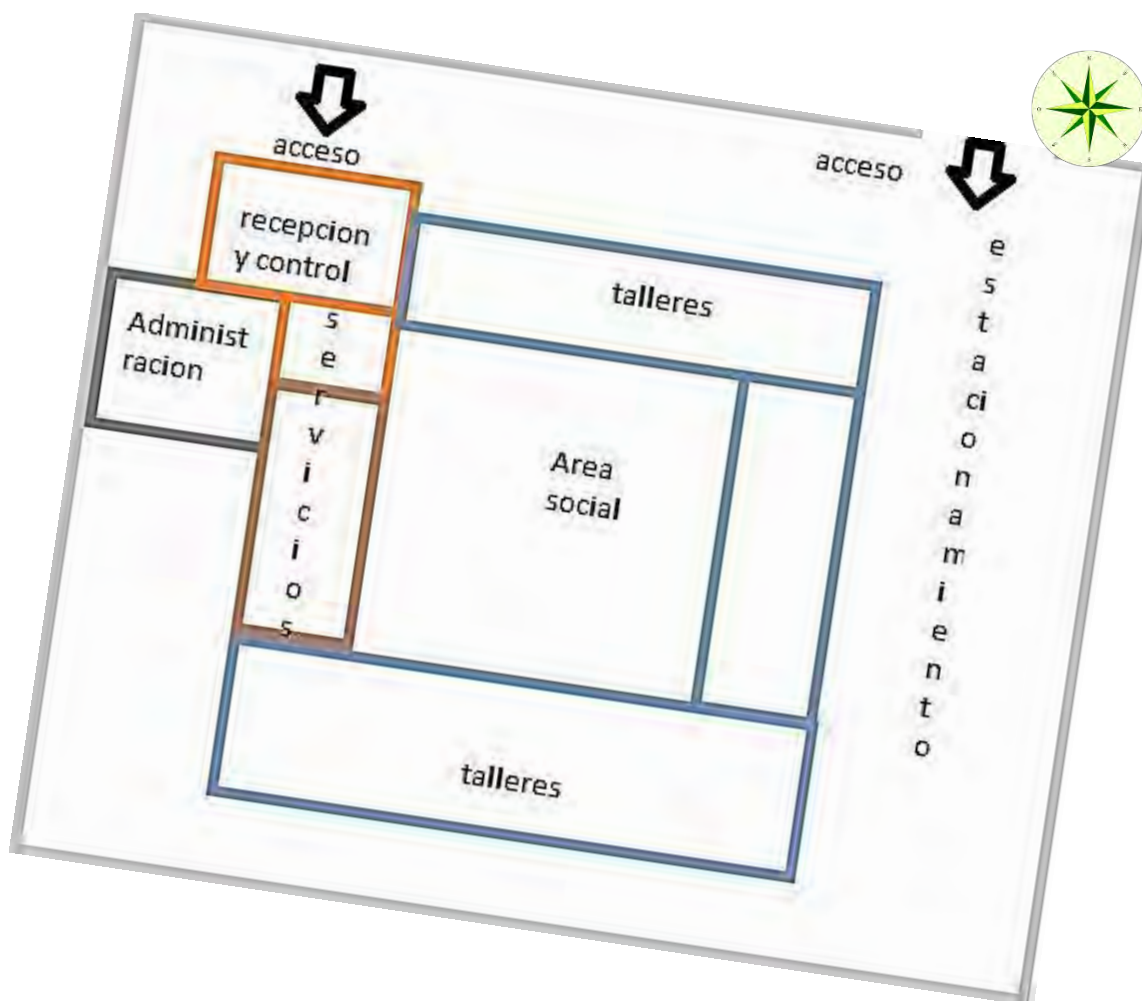


THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Determinantes formales

Emplazamiento de áreas en el terreno

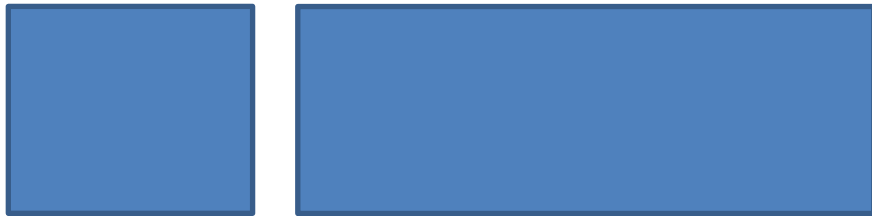
Con base en todos los datos obtenidos en los capítulos anteriores se realizó esta zonificación del proyecto se percibe la primera imagen formal del proyecto donde se siguió una lógica funcional para poder planear una solución de ordenamiento de los espacios.



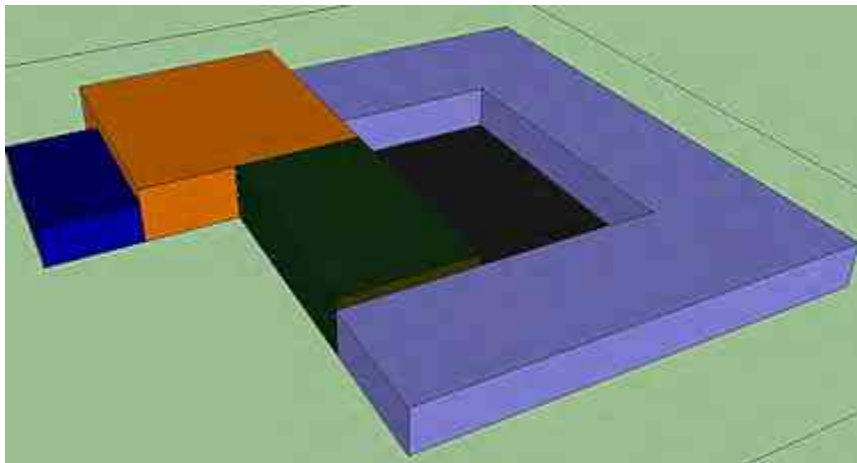
Este emplazamiento fue considerado así ya que se tomó en cuenta la orientación del terreno y los tiempos que se pasan en cada zona dependiendo de la actividad ya sea para talleres, zona administrativa, servicios y áreas de socialización entre los alumnos y asistentes a la dependencia

Aspecto formal-conceptualización

Para las primeras ideas de la conceptualización formal para empezar a diseñar las formas que guiarían el diseño del edificio se partió de figuras y volumetrías básicas sin entrar en figuras complejas ya que unas figuras básicas como son cuadrados y rectángulos nos proporcionan una base funcional y de buena modulación en el proyecto

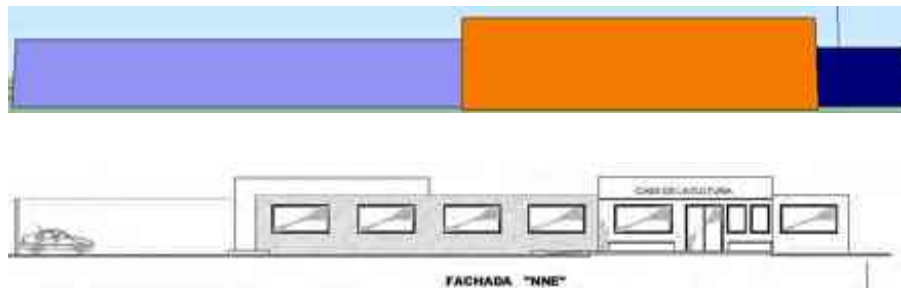


En la distribución en planta del conjunto se usa adición y sustracción de las figuras esto para darle volumen a la edificación y a su vez darle una jerarquización a algunos espacios como en la fachada del acceso principal.

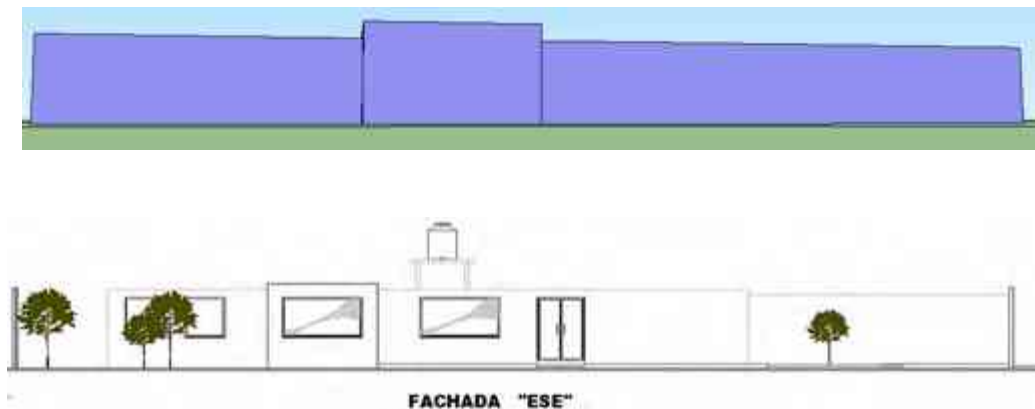


Volumetría en fachadas

Las fachadas de este proyecto se generaron a partir del movimiento de sustracción y adición de volúmenes en toda la fachada predominan los claros largos con muros en color blanco y texturas de relieve que dan la sensación de que un volumen está más lejos que otro y realzar los diferentes quiebres, se proponen colores blancos con terrazo y rojo para poder integrar el edificio.



En la fachada principal "NNE" se le dio un poco más de altura ala parte del acceso para darle una mayor presencia a la entrada y resaltar con color diferente.



En todas las fachadas se tienen adiciones o sustracciones para dar volumen y movimientos al conjunto, se propone una zona de espacio libré al centro para poder darle una iluminación natural a todos los espacios.

Costo Paramétrico

Con base a los precios y cálculos basados en la Federación del Colegio de Arquitectos de la República Mexicana. Donde conforme a la tabla I-A respectiva al Diseño Arquitectónico, y factores de costo por metro cuadrado y aplicándolos a los espacios y áreas del programa arquitectónico del proyecto, nos da los siguientes costos por áreas.

Dónde:

CBM: (Costo base por metro cuadrado) = \$ 5,433.00

FC: (Factor de costo)

SAM2: (Superficie o área en metros cuadrados)

CODIGO	FC	ÁREA	SAM2	COSTO POR ÁREA
R-2	1.16	ESTACIONAMIENTO DESCUBIERTO	548.49	3,456,737.56
M-13	0.05	PLAZA DE ACCESO	91.6	24,883.14
M-8	0.04	JARDINES	224.52	48,792.69
K-7	0.54	TALLERES	379.49	1,113,355.35
K-5	1.18	OFICINAS	60	389,400.00
K-2	0.55	ALAMCEN Y BODEGA	10	28,387.43
K-1	0.06	ÁREAS EXTERIORES	30	9,779.40
I-2.2	0.06	OBRA EXTERIOR	55	17,928.90
D-9	1.04	SALA DE ESPERA	70	395,522.40
R-1	1.33	SANITARIOS	35	252,906.15
TOTAL DE CONSTRUCCION				5,737,693.02
IVA 16%				912,963.75
COSTO TOTAL FINAL				6,650,656.77

Se obtuvo un estimado de costo de construcción aproximado para la nueva Casa de la Cultura en Ario de Rosales, Michoacán, por la cantidad de: **\$ 6,618,987.22 M.N**

Fuentes Consultadas

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16009a.html> fecha de consulta agosto del 2015.

<https://conceptosydefiniciones.wordpress.com/2011/07/18/definicion-de-casa> fecha de consulta agosto de 2015.

<http://definicion.de/cultura/> fecha de consulta septiembre del 2015.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Ario_\(municipio\)#Orograf.C3.ADa_e_hidrograf.C3.ADa](http://es.wikipedia.org/wiki/Ario_(municipio)#Orograf.C3.ADa_e_hidrograf.C3.ADa) fecha de consulta septiembre del 2015.

<http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-2007> fecha de consulta octubre del 2015.

<https://www.google.com.mx/maps> -consultada en octubre del 2015.

<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=wHzlYMmRVDXX2tX1bpuy> consultada en octubre del 2015.

<http://vinculacion.conaculta.gob.mx/index.html> consultada en noviembre del 2015.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=16>

<http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan> fecha de consulta noviembre del 2015.

http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-2007/muestra_mapa.php?cual_mapa=NA_IV_12.jpg fecha de consulta noviembre del 2015.

http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=253 fecha de consulta enero 2016

<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx>

Reglamento de construcción del Estado de Michoacán consultado en enero 2016.

<http://transparencia.congresomich.gob.mx/media/documentos/periodicos/sep-913.pdf> fecha de consulta marzo del 2016

<http://www.redicsa.org/ARQUITECTURA/SEDESOL%201.pdf>: consultado en noviembre del 2015

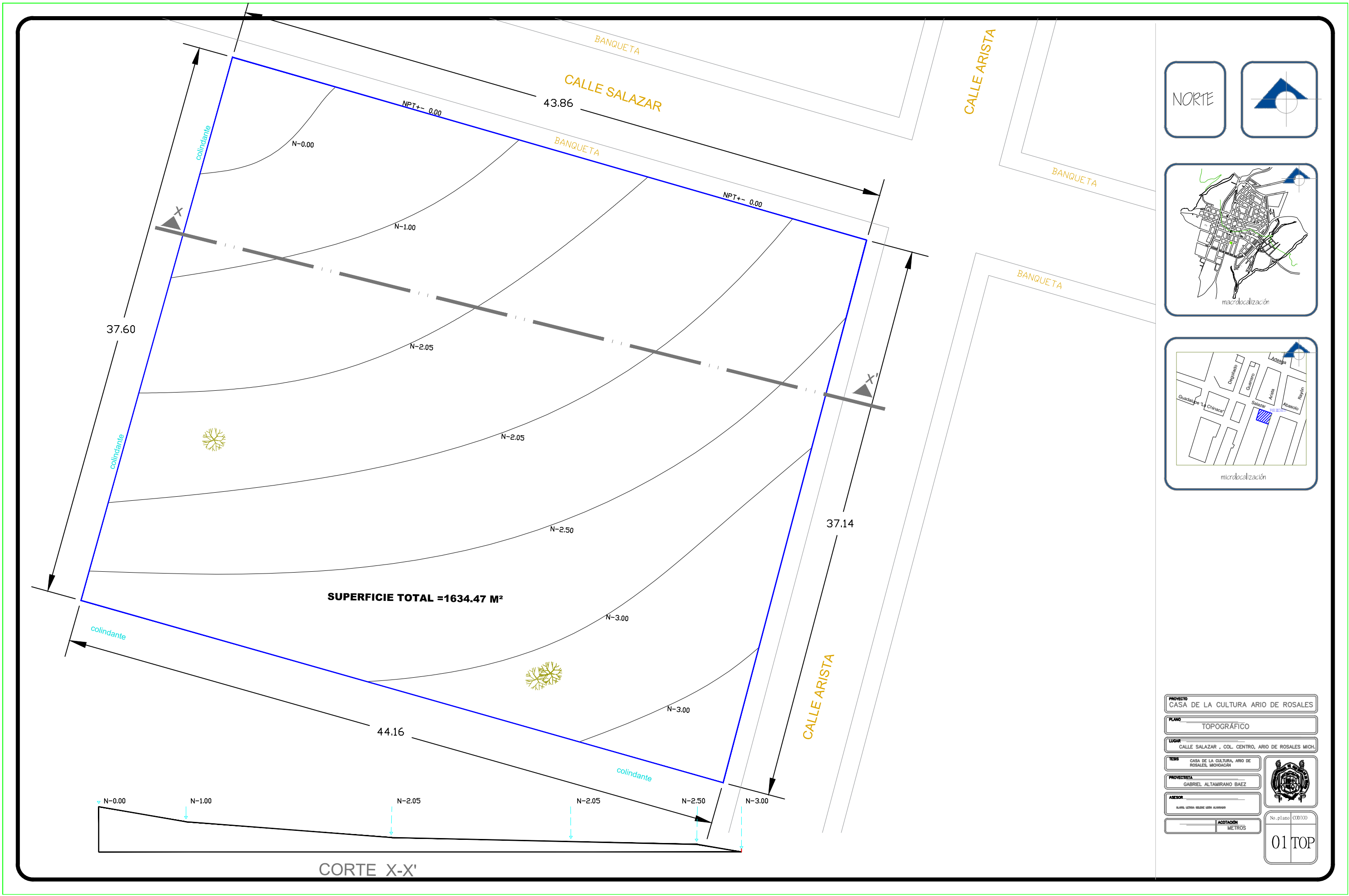
<http://www.fcarm.org.mx/home/federacion/reglamento/aranceles.html>. Consultada en el mes de mayo del 2016.

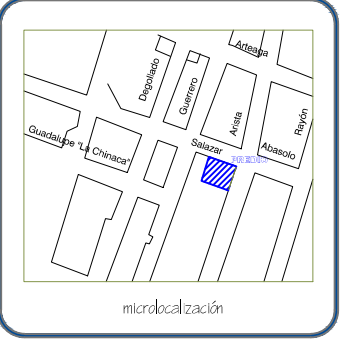
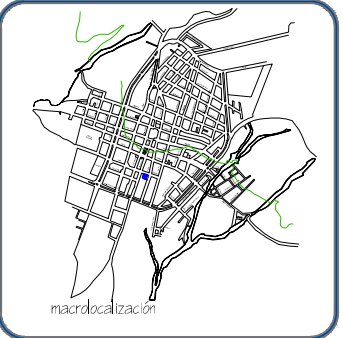
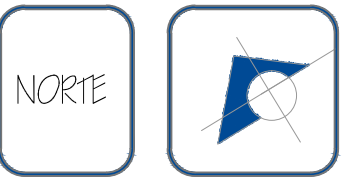
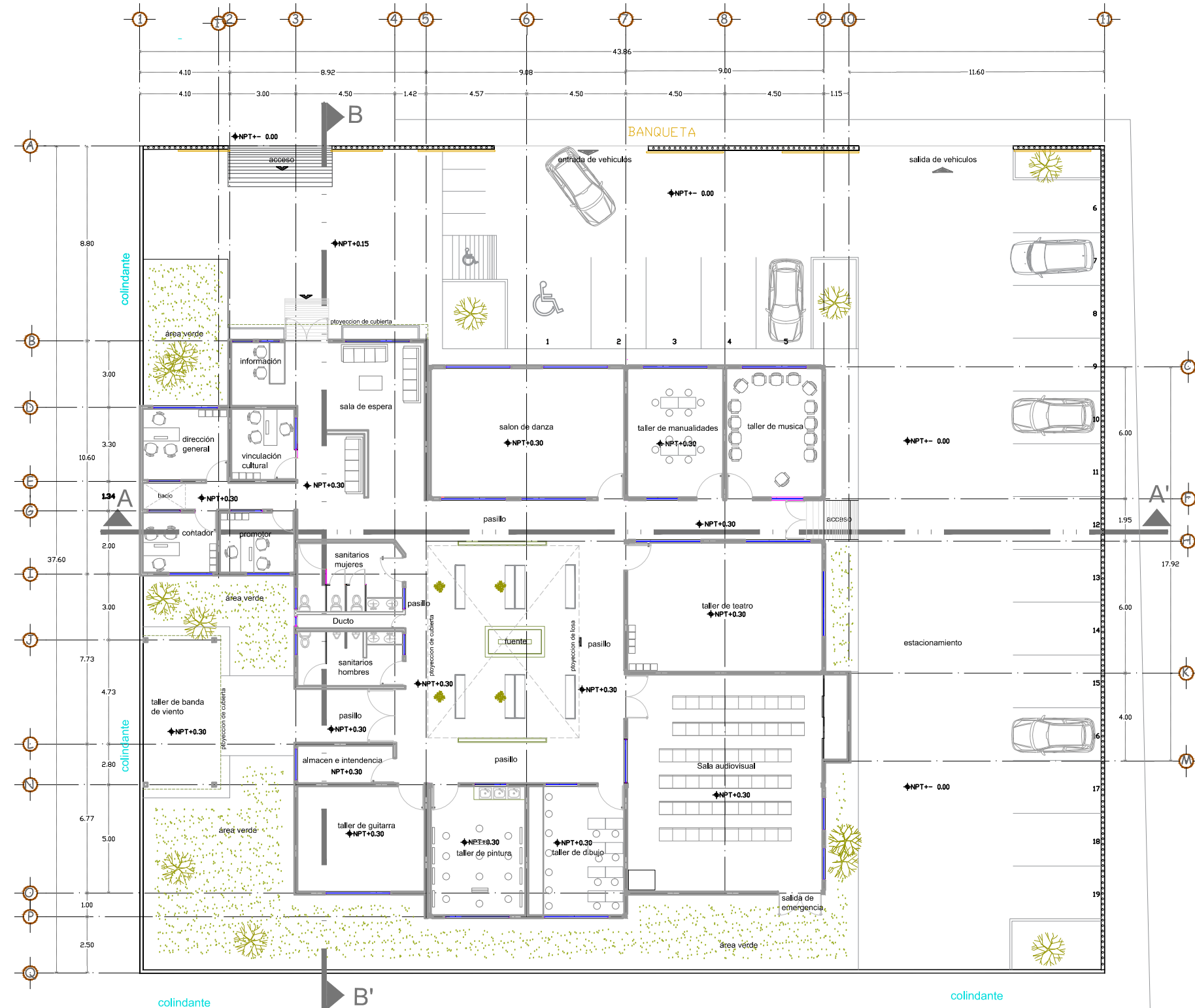


PROYECTO ARQUITCTÓNICO

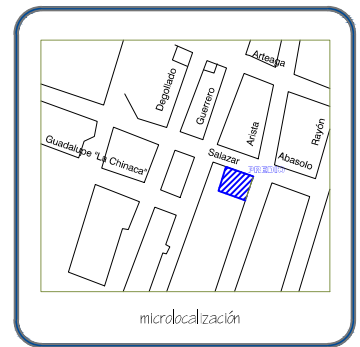
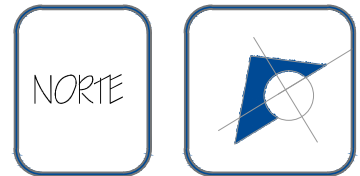
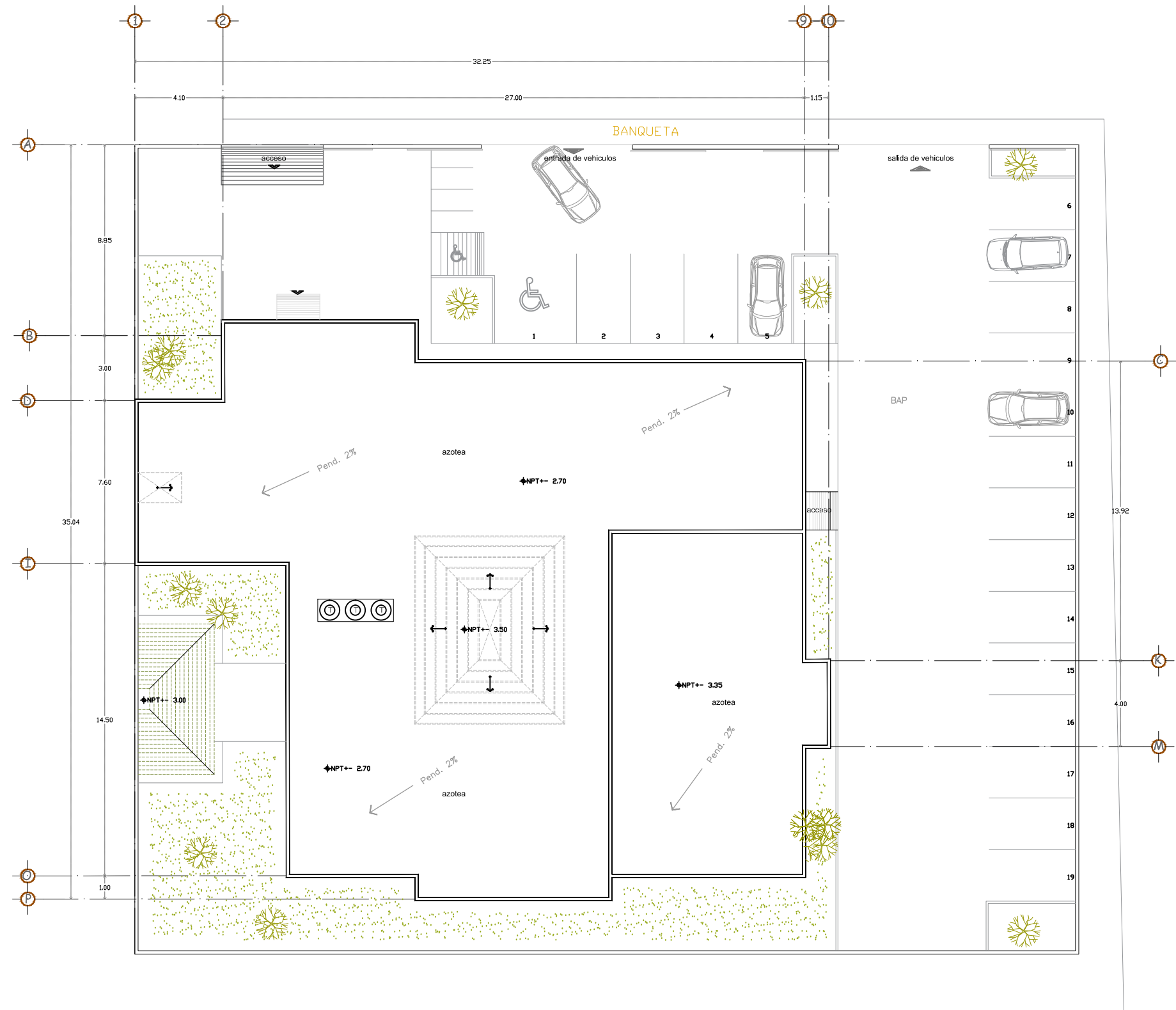
PLANIMETRIA

- plano topográfico
- planta arquitectónica
- cortes y fachadas
- planos de cimentación
- plano de albañilería
- plano de estructura (losas y castillos)
- instalación sanitaria
- instalación hidráulica
- plano de acabados
- plano de cancelería (puertas y ventanas)

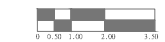


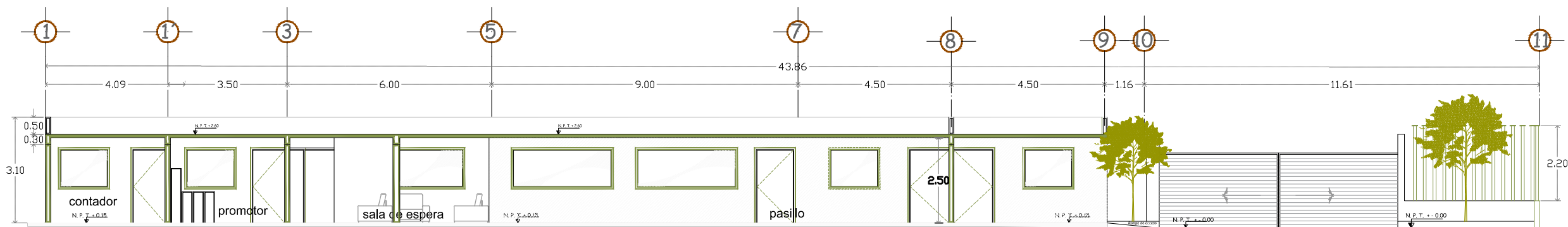


PROYECTO	
CASA DE LA CULTURA Ario de ROSALES	
PLANO	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	
LUGAR	
CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, Ario de ROSALES MICH.	
TÍTULO	
CASA DE LA CULTURA Ario de ROSALES MICHOMÁN	
PROYECTISTA	
GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR	
MARCO LETICIA SELENE LEÓN ALVARADO	
ESCALA	ADOTACIÓN
1:75	METROS
No. plano 001/00	
01 ARQ	

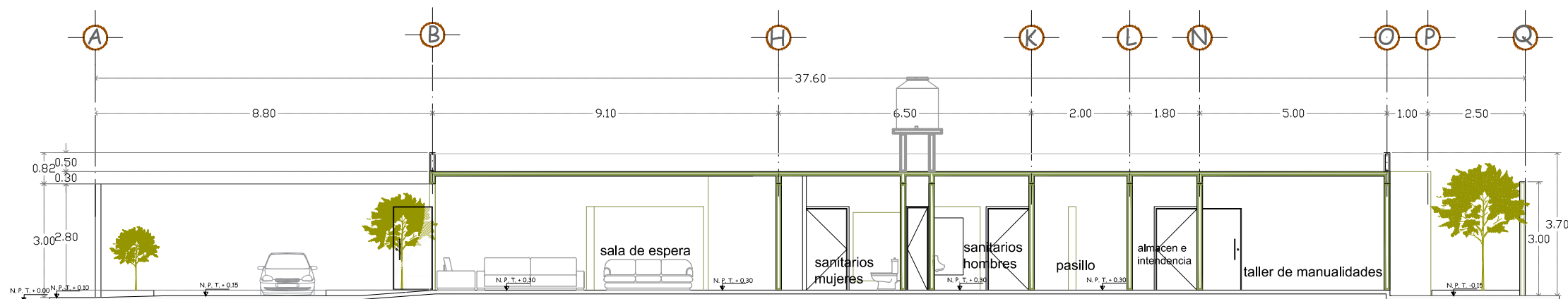


PROYECTO CASA DE LA CULTURA Ario DE ROSALES	
PLANO PLANTA DE AZOTEA	
LUGAR CALLE SALAZAR , COL. CENTRO, Ario DE ROSALES MICH.	
Tesis CASA DE LA CULTURA Ario DE ROSALES MICH.	
PROYECTISTA GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR MARIA LETICIA SELENE LEON ALVARADO	
ESCALA 1:75	ACOTACION METROS
No. plano 001/00	
01 ARQ	

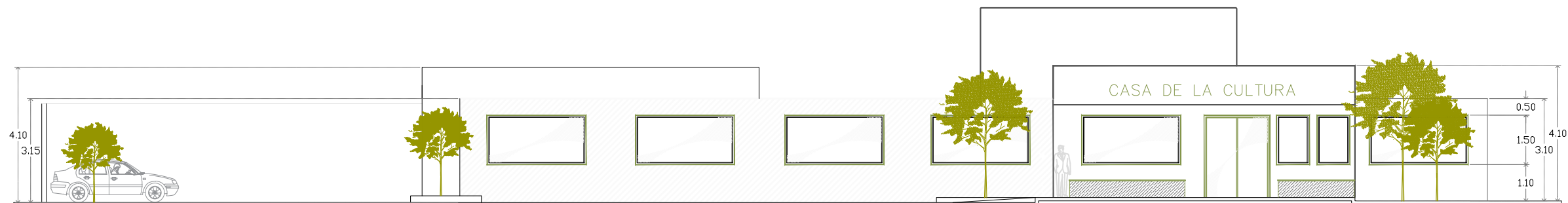




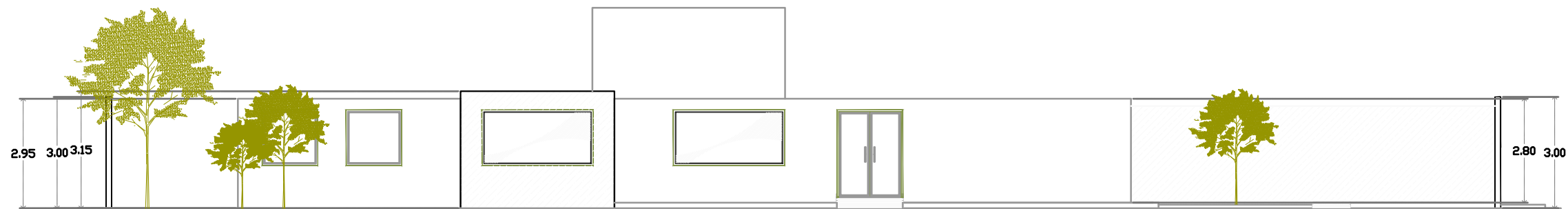
CORTE A.A"



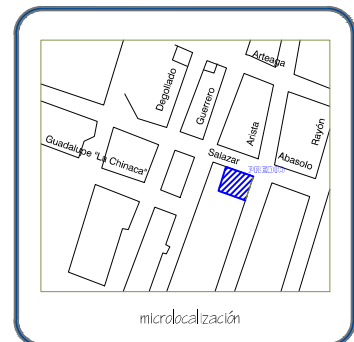
CORTE B.B"



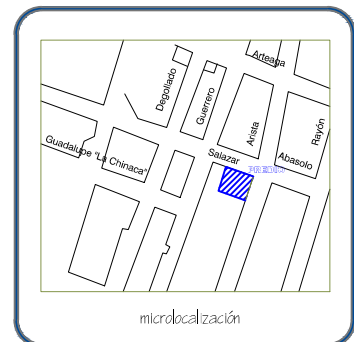
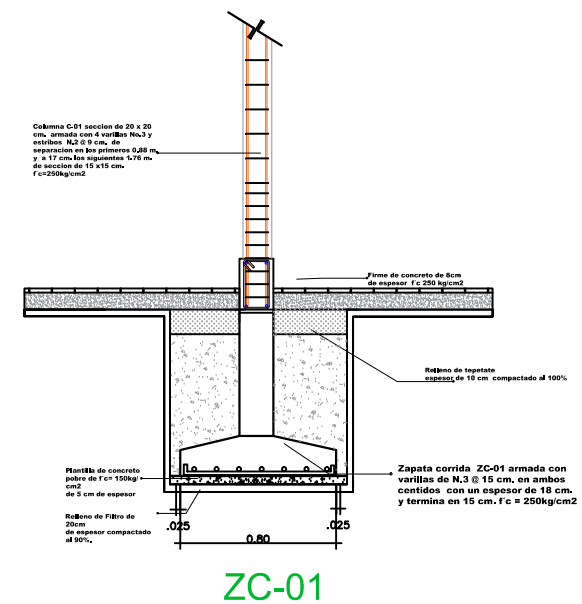
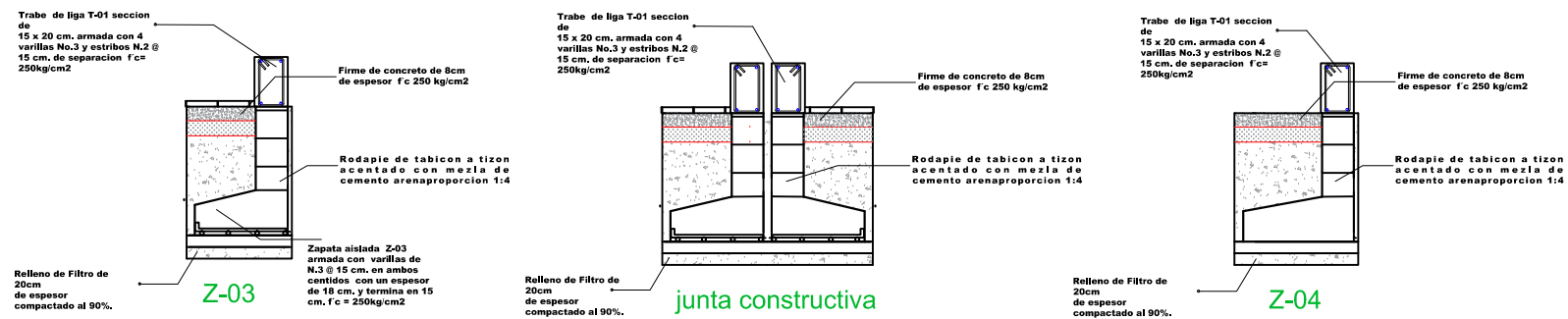
FACHADA "NNE"



FACHADA "ESE"



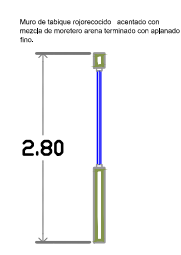
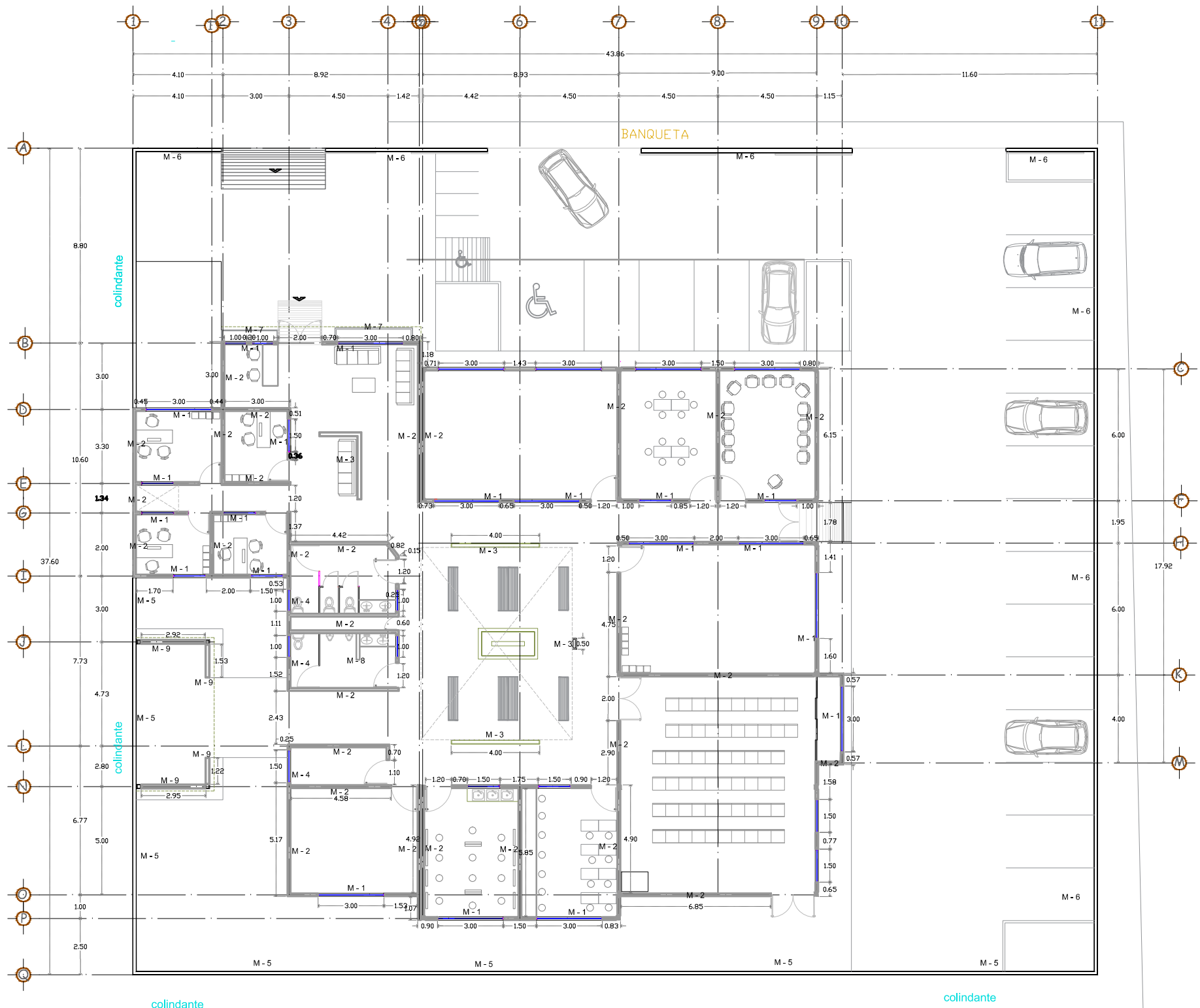
PROYECTO	CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES
PLANO	CORTES Y FACHADAS
LUGAR	CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.
TEMA	CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES MICH.
PROYECTISTA	GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ
ASESOR	MARIO LETICIA SEBASTIAN LEON ALVARADO
ESCALA	1:75
ADICION	METROS
No. plano	001/00
01	ARQ



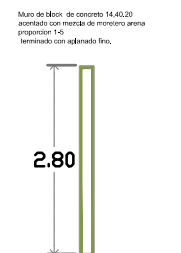
Cimentación corrida: se procederá a la limpieza del terreno para trazo y nivelación excavación por medios mecánicos
 las zapatas serán de concreto armado de f'c250 +kg./cm.²coladas con con cemento portlan cemex.
 Acero de refuerzo con f'y4200 +kg./cm.²
 todos las varillas deberán de ser corrugadas a excepción de estribos
 ochos de alambon liso con f'y500 +kg./cm.²

Cimbra :la cimbra debera de ser de madera de tercera calidad ,curada con aceite ,dice) o algun lubriante para facilitar su desimbrado. la cimbra se debera de humedecer 2hrs .antes de recibir el concreto y eta se debera de encontra limpia de residuos .

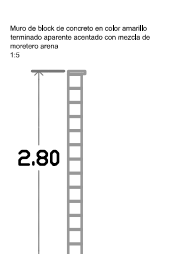
PROYECTO CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES	
PLANO PLANTA CIMENTACIÓN	
LUGAR CALLE SALAZAR , COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.	
TEMA CASA DE LA CULTURA, ARIO DE ROSALES MICHONGÁN	
PROYECTISTA GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR MARIO, LETICIA SELDNE LEÓN ALVARADO	
ESCALA 1: 75	ACOTACIÓN METROS
	
	
No. plano: 030(03)	
01 ARQ	



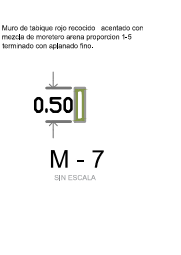
M - 1
SIN ESCALA



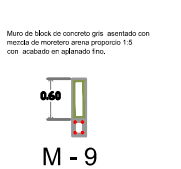
M - 3
SIN ESCALA



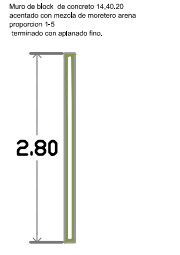
M - 5
SIN ESCALA



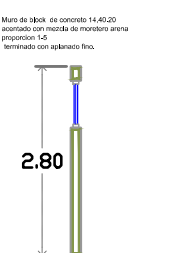
M - 7
SIN ESCALA



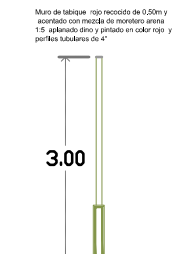
M - 9
SIN ESCALA



M - 2
SIN ESCALA



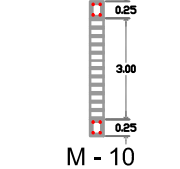
M - 4
SIN ESCALA



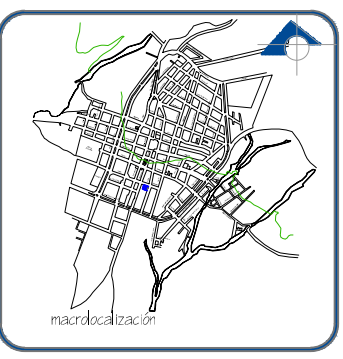
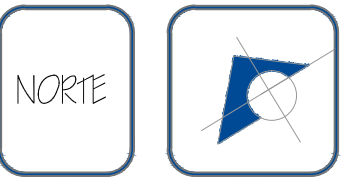
M - 6
SIN ESCALA



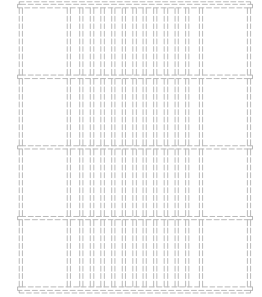
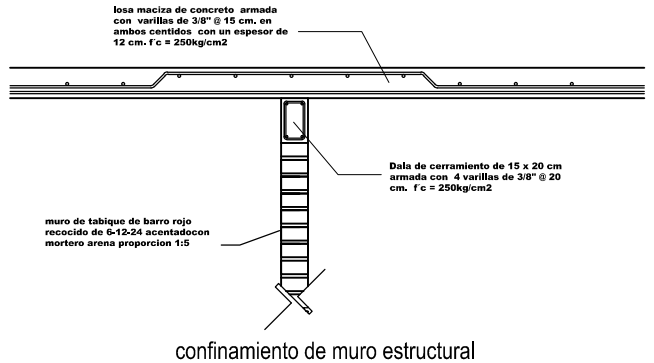
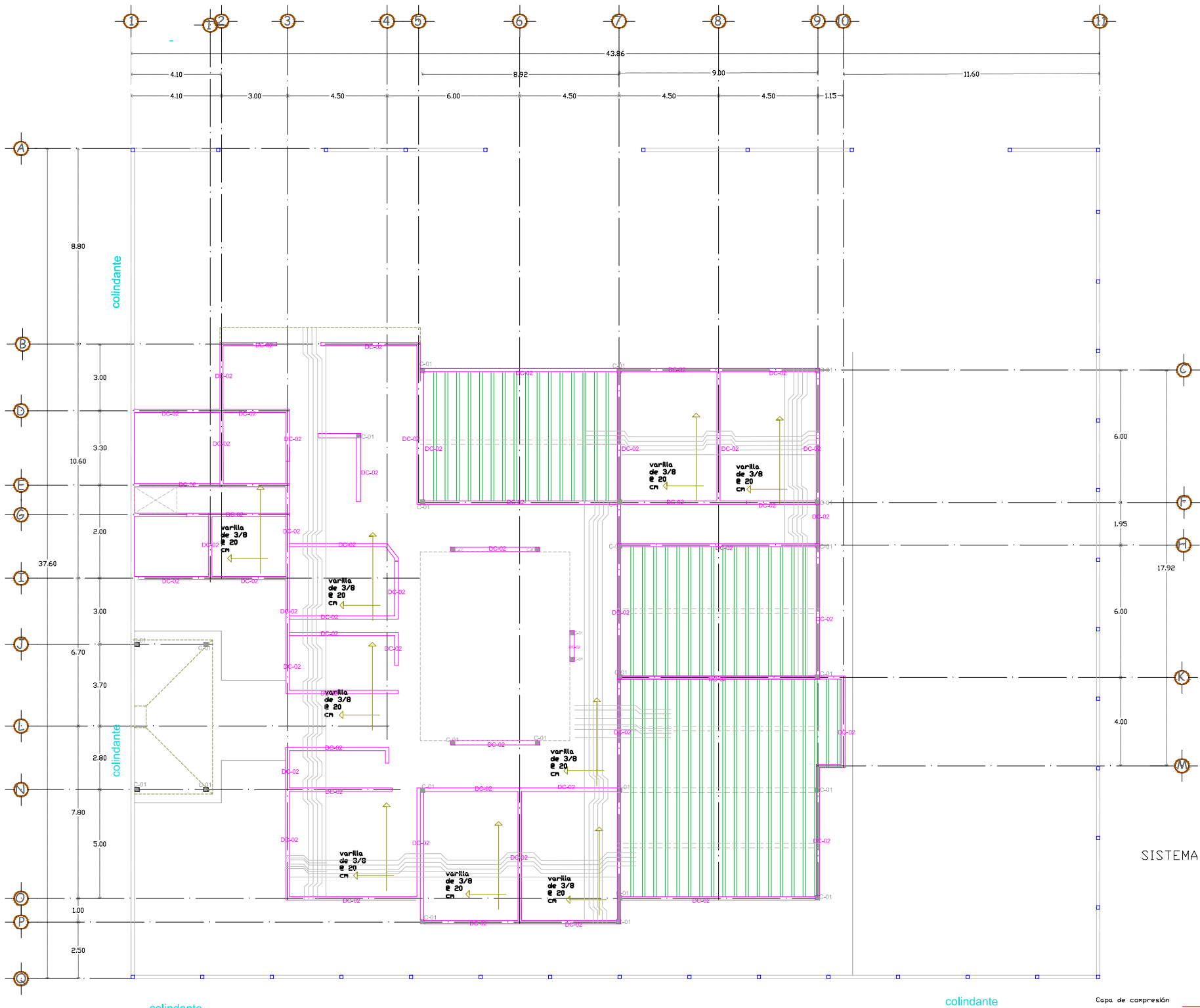
M - 8
SIN ESCALA



M - 10
SIN ESCALA

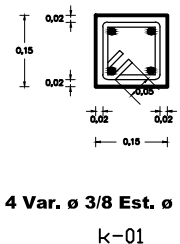
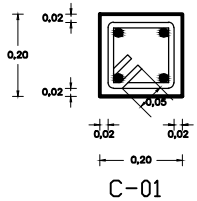
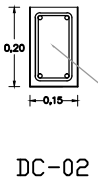
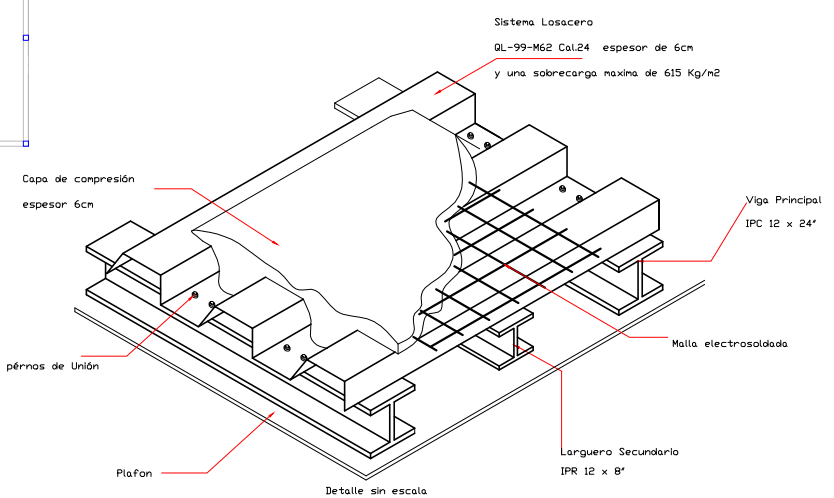


PROYECTO	
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES	
PLANO	
ALBAÑILERIA	
LUGAR	
CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.	
TESIS	
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES MICH.	
PROYECTISTA	
GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR	
MARCO LETICIA SELENE LEÓN ALVARADO	
ESCALA	ADICIÓN
1:75	METROS
No. plano 001/00	
01 ALB	

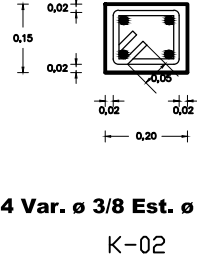


Estructura metalica

SISTEMA LOSACERO DE AZOTEA



4 Var. ø 3/8 Est. ø 1/4 e 15 cm.



4 Var. ø 3/8 Est. ø 1/4 e 15 cm.

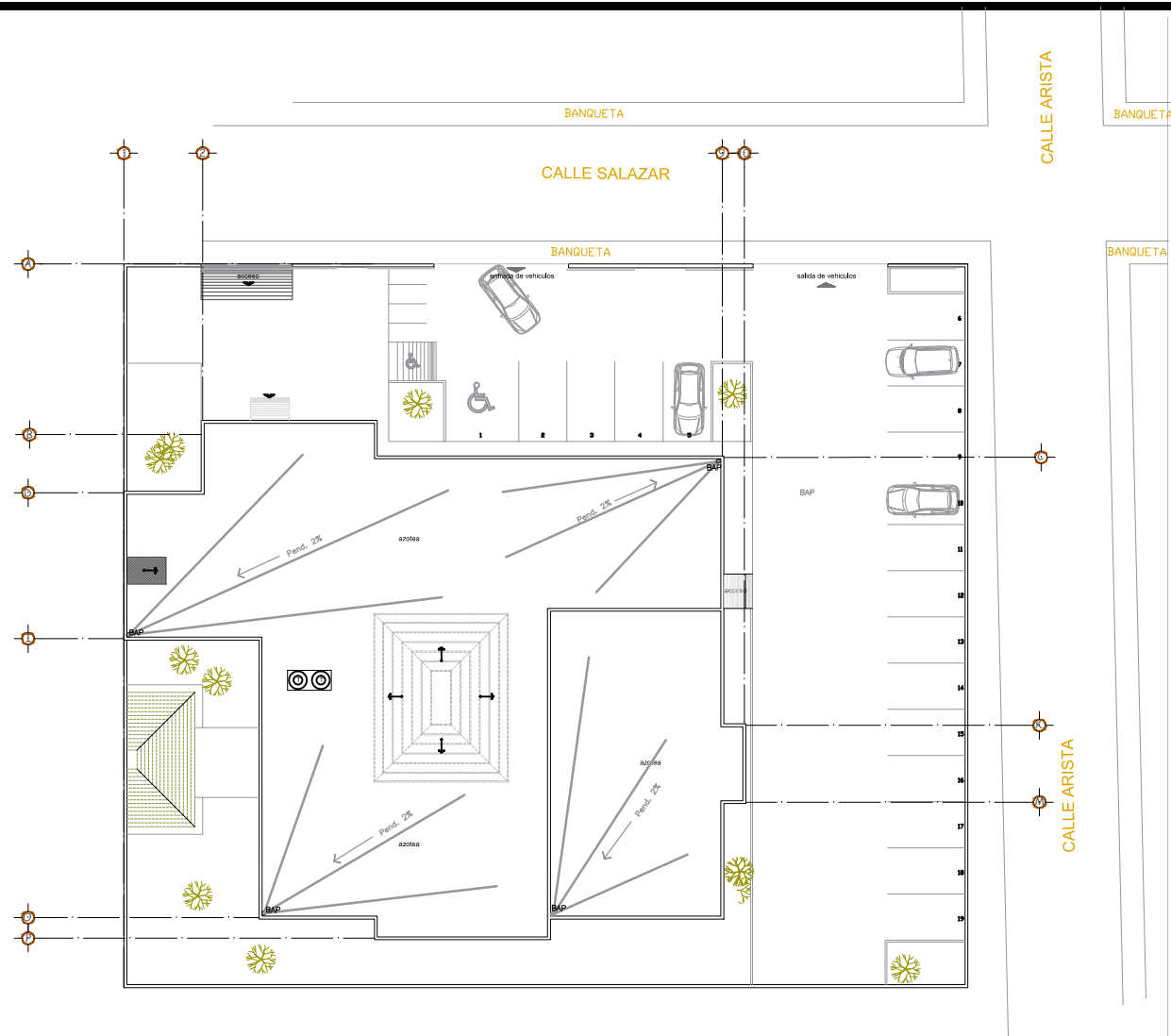
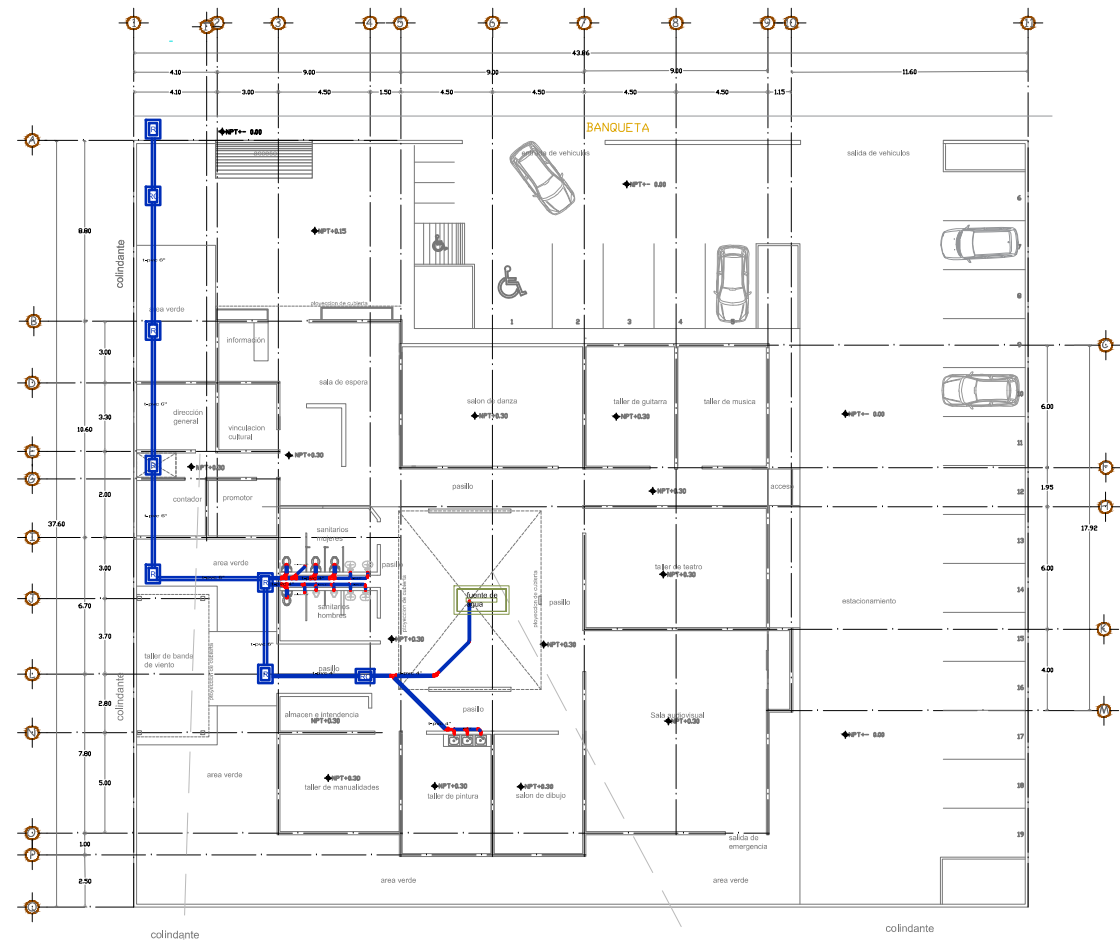
NORTE



ESPECIFICACIONES

Se utilizará un sistema de losas mixtas con una área de losa maciza y otra parte con sistema losacero. El concreto a utilizar en las losas deberá ser de f'c = 250 kg/cm2. Las barras de refuerzo serán colocadas con concreto de f'c = 250 kg/cm2. Todas las varillas deberán ser corrugadas a excepción de varillas de refuerzo de losa con f'c = 250 kg/cm2. Cimbra la cimbra deberá ser de madera de buena calidad, curada con aceite, almidón o algún lubricante para facilitar su desmoldado. La cimbra se deberá de humedecer 2hrs. antes de recibir el concreto y esta se deberá de encontrar limpia de residuos.

PROYECTO	
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES	
PLANO	
LOSAS Y CUBIERTAS	
LUGAR	
CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.	
TITULO	
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES MICH.	
PROYECTISTA	
GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR	
MARIA LETICIA SELENE LEON ALVARADO	
ESCALA	ADOTACION
1:75	METROS
No. plano 000/00	
01 ARQ	



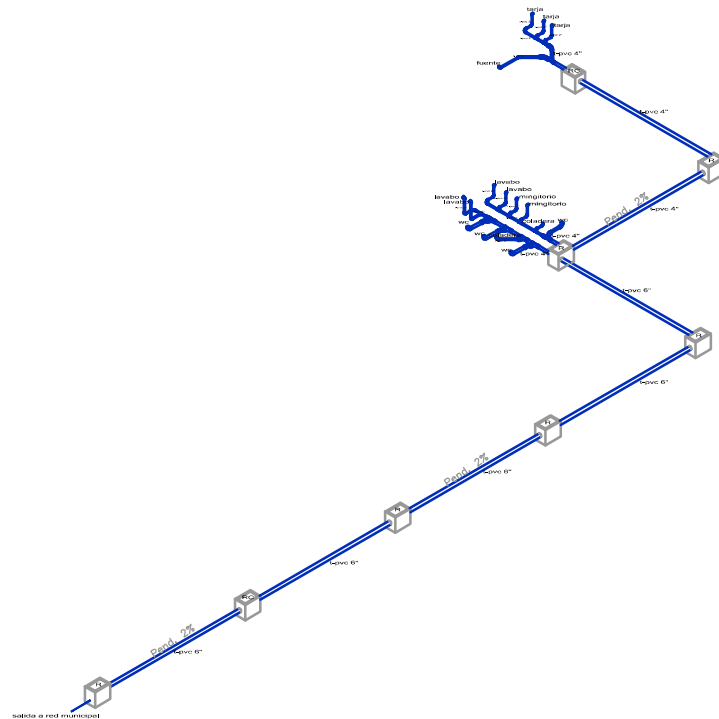
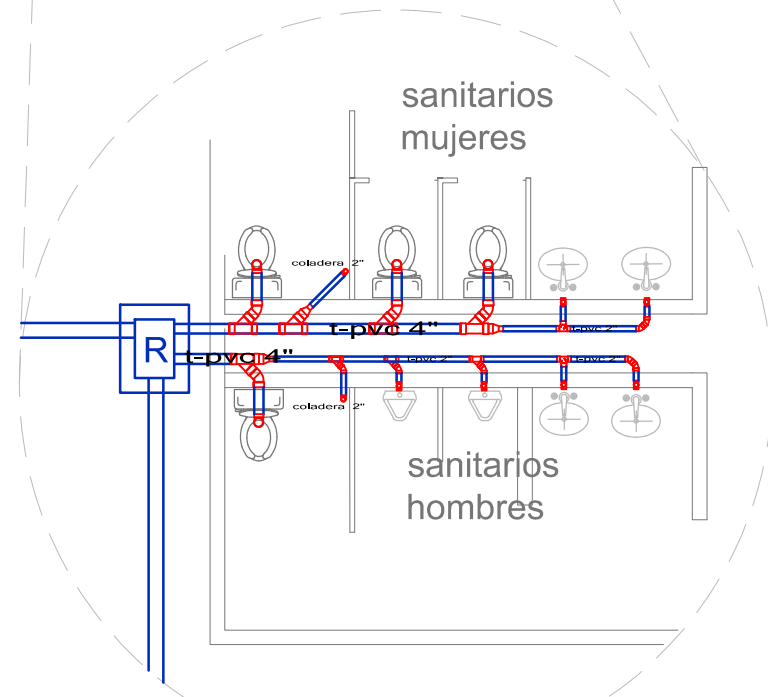
simbologia sanitaria

- Tubería de p.v.c. para red de aguas negras y grises - de 6"
- Tubería de p.v.c. para red de aguas negras - y grises de 4"
- Tubería de p.v.c. para red de aguas grises de 2"
- registro hecho en obra de 60 x 40cm con tapa ciega.
- registro echo en obra de 60 x 40cm con tapa.
- BAP - base de aguas pluviales.

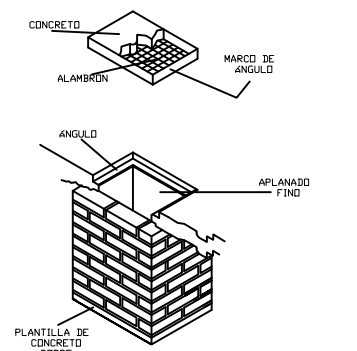
ESPECIFICACIONES

en toda la red sanitaria se usara tubería de p.v.c. de 6", 4" y 2" respectivamente
los registros serán de tubique tipo raccido aglomerado y requerido con Bana metálica
y serán colocados a máximo de 6 Mts. de centro a centro
las tuberías deberán de ser limpiadas antes de sus uniones como: codos, codos, yodos, tees, codos
los salidas para sanitarios y lavabos serán sellados para evitar se tapen con basura.

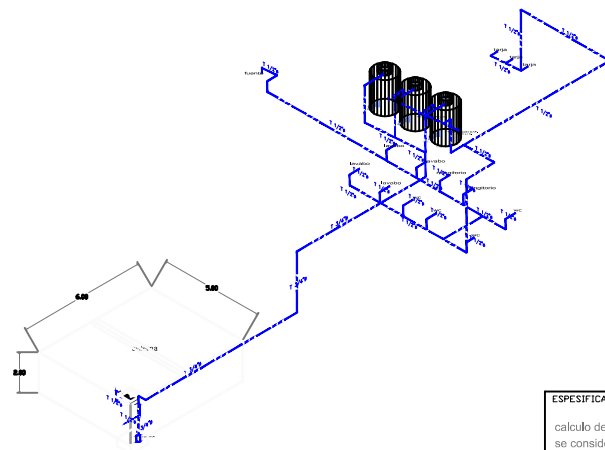
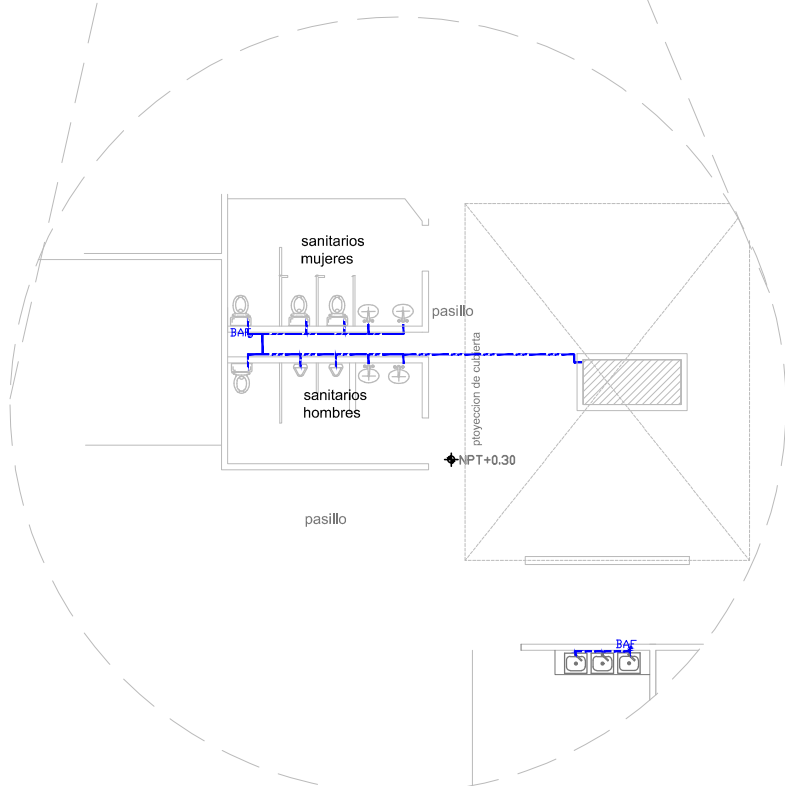
PROYECTO CASA DE LA CULTURA Ario DE ROSALES	
PLANO INSTALACION SANITARIA	
LUGAR CALLE SALAZAR , COL. CENTRO, Ario DE ROSALES MICH.	
Tesis CASA DE LA CULTURA/rio DE ROSALES MICHIGAN	
PROYECTISTA GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR MARCO LECIA SELENE LEON ALVARADO	
ESCALA 1:75	ADOTACION METROS
No. plano 000/00	
01 INS	



isometrico red sanitaria

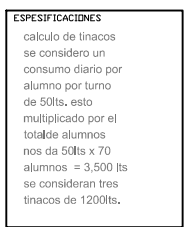


detalle de registro


























ESPECIFICACIONES

calculo de cisterna
se considero un consumo diario por
alumno
de 100lts, esto multiplicado por el
totalde alumnos
nos da 100lts x 135 alumnos =
13,500lts
considerando una reserva de 4 dias
13,500lts x 4 dias = 54,000 lts
capacidad de la cisterna.



CALLE ARISTA



	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA
	TOCENA AGUA FRIA

No.plano	CODIGO

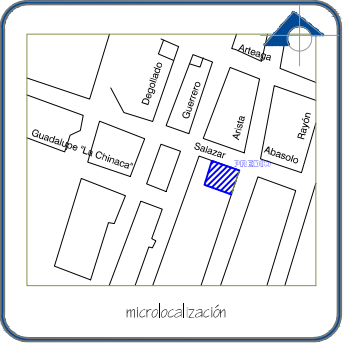
01 INH



simbología	acabados en muros
	1. Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, asentado con mortero-arena 1:4 con junta de 1 cm. 2. Muro de Mock color amarillo de 15x20x40 asentado con mortero arena 1:4 3. Muro de Mock concreto gris asentado con mortero arena 1:4
	1. Aplanado de mortero cemento-arena en proporción 1:5. 2. Aplanado de texturizado color blanco.
	1. Esmalte 100 blanco marca Comex. 2. Azulejo cerámico Celima serie Nórdica color marfil de 30 cm x 30 cm. 3. Pintura vinílica tipo vinimax blanco exterior y esmalte 100 blanco marca Comex. 4. Pintura vinílica tipo vinimax naranja carter (dedorado) y esmalte 100 blanco marca Comex. 5. Pintura vinílica tipo vinimax color granate y marrón. 6. Muro con relieve en madera de pino de 10x10 y pintura vinílica color rojo. 7. Acabado en pedile tipo marmol. 8. Texturizado de piedra negra fina. 9. Pintura vinílica color gris exterior. 10. Acabado aparente.

simbología	acabados en pisos
	1. Firma de concreto hecho en obra, de 10 cm de espesor, con un Fc = 150 kg/cm². 2. Losa reticular de 24 cm de espesor, colada con concreto de Fc = 200 kg/cm². 3. Rampa de concreto hidráulico Fc = 150 kg/cm², de 10 cm de espesor, armado con malla electrosoldada y color natural. 4. Losa de concreto armado, de 15 cm de espesor, con un Fc = 250 kg/cm²
	1. Loseta vinílica de 30 x 30 marca euskadi modelo venecia adherida con pegamento. 2. Loseta cerámica 33 x 33 marca Italica modelo miraf color olivo asentado con pegamento marca crest juntas a hueso. 3. Loseta cerámica Celima serie Nórdica de 30 x 30 cm color marfil. 4. Mosaico 33 x 33 marca Italica modelo abasi color rosa asentado con pegamento marca crest juntas a hueso. 5. Piso de adoquín natural de 40 x 40 cm, asentado con juntas "a hueso"
	1. Limpieza y pulido. 2. Panto alfombra en rojo. 3. Acabado escobinado.

simbología	acabados en techos
	aplanado de yeso
	1. Pintura vinílica tipo vinimax color blanco marca Comex. 2. Falso plafón de yeso con texturizado marca pagadoro
	1. Esmalte 100 blanco marca Comex.



PROYECTO CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES	
PLANO ACABADOS	
LUGAR CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.	
Tesis CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES MICH.	
PROYECTISTA GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ	
ASESOR MARQ. LETICIA SELENE LEÓN ALVAREZ	
ESCALA 1:75	ACOTACIÓN METROS
No. plano 007/00	



01 ACB

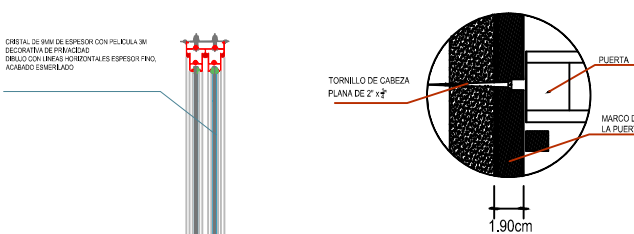
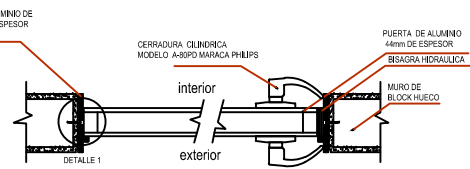
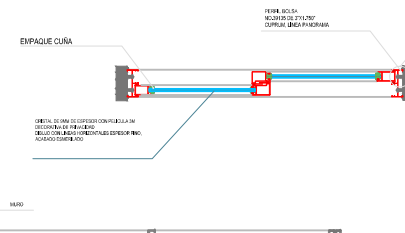
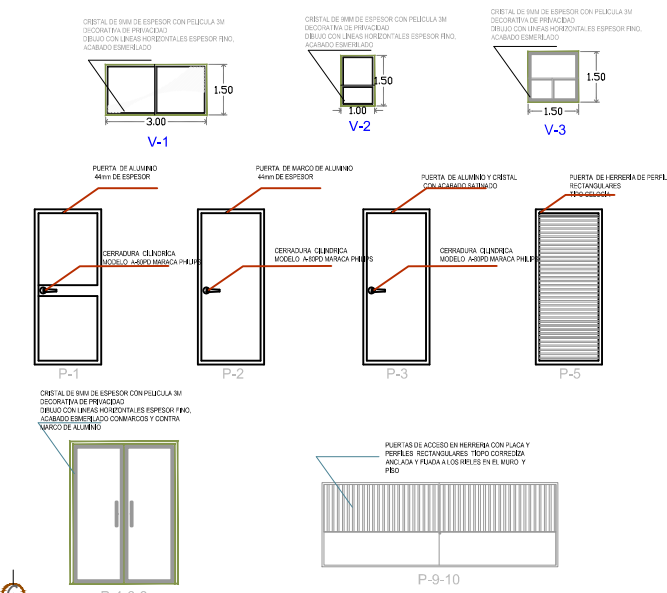
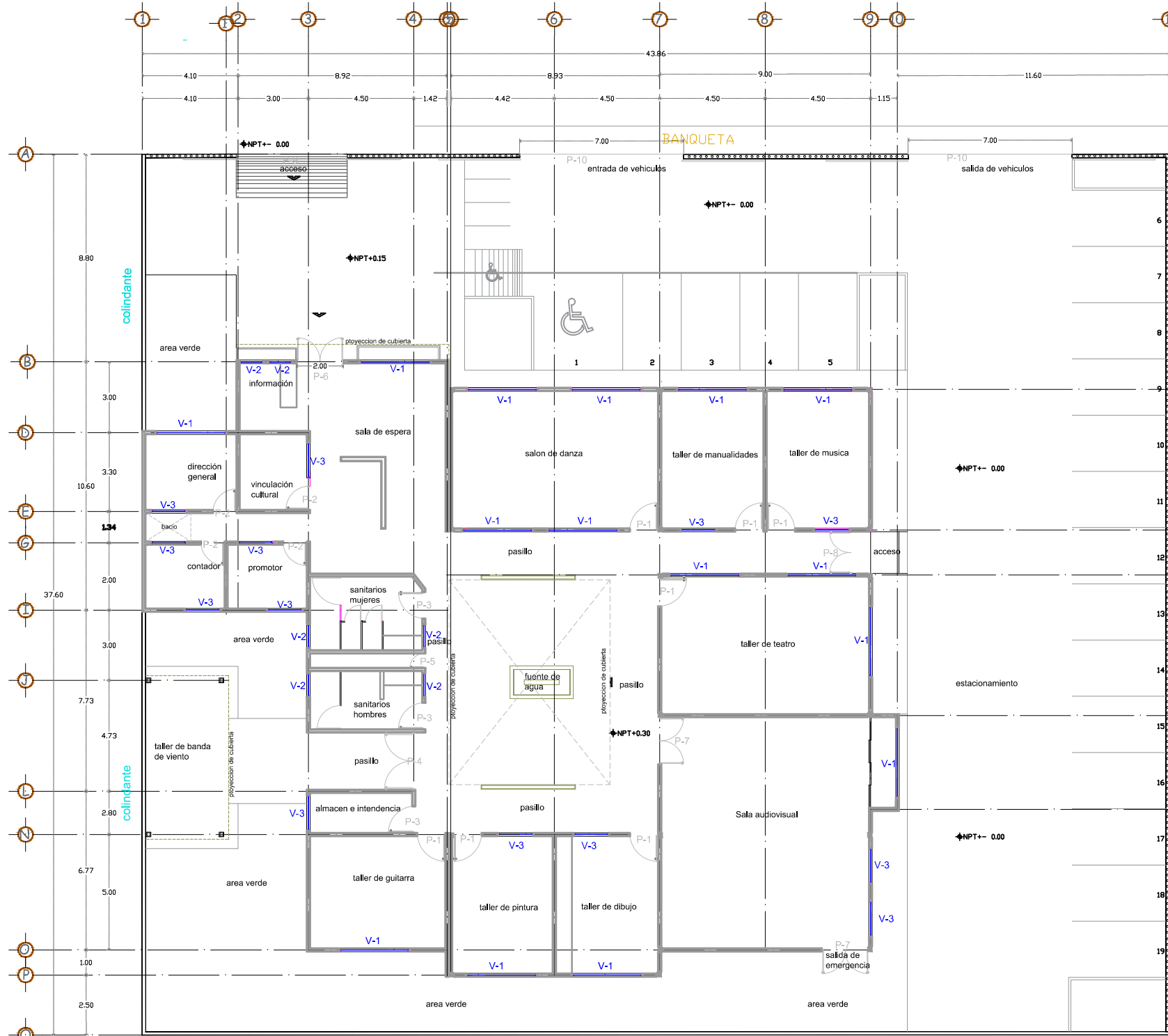


TABLA DE PUERTAS											
CLAVE	DIMENSIONES		ACABADO DE PUERTAS			ABATIMIENTO			CONTRAMARCO		
	ANCHO	ALTO	MADERA	ALUMINIO Y/O CRISTAL	HERRERIA	DER	IZQ	AMBOS	MADERA	ALUMINIO	HERRERIA
P-1	1.20	2.20		X		X	X			X	
P-2	1.00	2.20	X			X	X		X		
P-3	1.15	2.20		X		X	X		X		
P-4	2.40	2.50		X				X	X		
P-5	0.60	2.20			X		X			X	
P-6	2.00	2.50		X			X		X		
P-7	2.00	2.20		X			X			X	
P-8	1.80	2.50		X				X	X		
P-9	4.70	2.50			X				X		
P-10	3.50	2.50	X						X		

TABLA DE VENTANAS											
CLAVE	DIMENSIONES		ACABADO EN VENTANA			ABATIMIENTO			CORR		
	ANCHO	ALTO	ALUMINIO Y CRISTAL	PERFIL	IZQ	DER	SIN				
V-1	3.00	1.00	X	ALUMINIO	X	X	X		X		
V-2	1.00	1.50	X	X							
V-3	1.50	1.00	X	X	X	X					

PROYECTO
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES

PLANO
PUERTAS Y VENTANAS

LUGAR
CALLE SALAZAR, COL. CENTRO, ARIO DE ROSALES MICH.

TECNOLOGIA
CASA DE LA CULTURA ARIO DE ROSALES MICH.

PROYECTISTA
GABRIEL ALTAMIRANO BAEZ

ASESOR
MARIO LETICIA BELENE LEON ALVARADO

ESCALA
1:75

ACOTACION
METROS

No. plano
007/00

01P V